



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA  
(UNAN)



FACULTAD EDUCACION E IDIOMAS

BLUEFIELDS INDIAN & CARIBBEAN UNIVERSITY  
( BICU )

**MAESTRÍA EN PEDAGOGÍA CON MENCIÓN EN  
DOCENCIA UNIVERSITARIA**

TESIS

**METODOLOGÍA DE LA ENSEÑANZA Y SU INCIDENCIA EN EL  
RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DEL PRIMER  
AÑO EN LA ASIGNATURA DE FARMACOLOGÍA I DE LA  
CARRERA DE ENFERMERÍA DE LA ESCUELA DE ENFERMERÍA  
EN BILWI, DURANTE EL PRIMER SEMESTRE DEL 2007**

Maestrante:

Lic. Amada Duarte Palacios

Tutora:

MSc. María Isabel Siles Ortega

Bilwi, Puerto Cabezas, RAAN  
Marzo, 2008

BC-INV-2014



MSC  
DOCUMI  
378.242  
Dua  
2008

Don x Dpto. Pedagogía. - 20/11/09

# ÍNDICE

	Pág.
Valoración del tutor	
Agradecimiento	
Dedicatoria	
Resumen	
Tema	
I    Introducción	1
1.1 Antecedentes	2
1.2 Justificación	5
1.3 Planteamiento del problema	6
II    Objetivos	
2.1 Objetivo general	9
2.2 Objetivos Específicos	9
III   Marco Teórico	
1. Introducción	11
1.1 Pedagogía tradicional	12
1.2 Pedagogía constructivista	14
1.3 La solución de problemas en la enseñanza	16
1.4 Implementación de la metodología	21
2. Metodología	
2.1 Concepto	22
2.2 Métodos de enseñanza	23
2.3 Estrategia de enseñanza	28
2.4 Técnica de enseñanza	35
2.5 Dificultades metodológicas	48
2.6 Recursos y materiales didácticos	50
2.7 Evaluación	56
3. El docente	
3.1 Preparación profesional	59
3.2 Tipología del educador	59



	Pág.
4. Rendimiento Académico	
4.1 Concepto	60
4.2 Artículos relacionados al Rendimiento Académico en la Escuela de Enfermería de Bilwí.	61
4.3 Rendimiento Académico de los estudiantes de primer año de la carrera de Enfermería en la asignatura de Farmacología I.	62
5. Programa de estudio de Farmacología I	64
IV. Preguntas directrices	69
V. Matriz de descriptores	70
VI. Diseño metodológico	
6.1 Tipo de estudio	75
6.2 Población	76
6.3 Muestra	76
6.4 Instrumento	80
6.4.1. Validación de instrumentos	82
6.5 Procesamiento de datos	83
VII. Análisis de resultado	85
VIII. Conclusiones	144
IX. Recomendaciones	149
X. Plan de Capacitación	151
XI. Bibliografía	159
Anexos:	
Anexo N° 1: Datos Generales (Cuadros)	
Anexo N° 2: Guía de Encuesta a Estudiantes	
Anexo N° 3: Guía de Entrevista al Docente	
Anexo N° 4: Guía de Observación al Docente	
Anexo N° 5: Guía de Entrevista a Estudiante	
Anexo N° 6: Guía de Análisis del Programa	
Anexo N° 7: Tabla de Validación de los Instrumentos.	

Anexo N° 8: Matriz de Salida de la Entrevista del Docente

Anexo N° 9: Notas de los/as alumnos/as

Anexo N° 10: Tabla de salida de prueba de T de Students

Anexo N° 11: Programa de asignatura.

Anexo N° 12: Cronograma de trabajo.

## Valoración de la Tutora

La presente investigación titulada: METODOLOGIA DE LA ENSEÑANZA APLICADA POR EL DOCENTE Y SU INCIDENCIA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DEL PRIMER AÑO EN LA ASIGNATURA DE FARMACOLOGIA 1 DE LA CARRERA DE ENFERMERIA DE LA ESCUELA DE ENFERMERIA EN BILWI DURANTE EL PRIMER SEMESTRE DEL 2007; fue realizada por la estudiante maestrante de Bilwi, Puerto Cabeza : **Lic. Amada Duarte Palacios.**

A través de su lectura se pueden encontrar los diferentes elementos de la investigación científica así como los criterios metodológicos de la investigación cuantitativa.

A través de esta investigación se identifica la metodología de la enseñanza aplicada por el docente, este trabajo es de gran utilidad tanto para la Universidad como para las autoridades del Centro en estudio ya que de manera directa es una situación real de los docentes.

Ha sido trabajado con mucho esmero e entusiasmo, con una dedicación muy constante y poniendo todo el esfuerzo y empeño en él.

Managua, Nicaragua, Noviembre 2007

  
MSc. Maria Isabel Siles Ortega  
Tutora

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios todo poderoso que me dio entendimiento y sabiduría

En especial a mi tutora Msc. Isabel Siles Ortega por la orientación y por la disposición que me brindó en cada momento del proceso que se lo solicite, a mis docentes que compartieron su sabiduría y sacrificaron sus hogares y sus familias para estar presente en el proceso de mi estudio.

Al docente de la materia de estudio que permitió ser muestra para que yo recolectara la información necesaria para mi tesis. A los estudiantes que también fueron muestra de mi trabajo.

A todas aquellas personas que de una u otra manera me apoyaron para que realizara esta tesis.

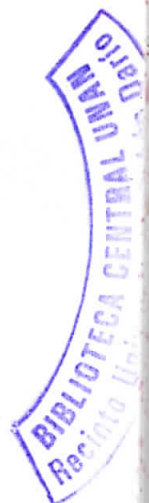


## DEDICATORIA

Dedico este trabajo especialmente a Dios por darme sabiduría, paciencia voluntad para hacerlo.

A mis hijo Ceferino, Juan y Edwin Godfrey a mi madre, a mi esposo, que jugaron un papel muy importante en la trayectoria de mi estudio por haberme brindado apoyo psicológico y me motivaron siempre a seguir adelante hasta concluir.

Lic. Amada Jesús Duarte



## Resumen

Esta tesis se basa fundamentalmente, en descubrir, la metodología aplicada por los docentes y su incidencia en el rendimiento académico de los estudiantes del primer ingreso en la asignatura de Farmacología I de la carrera de enfermería de la escuela de enfermería en Bilwi durante el primer semestre del 2007.

Siendo los objetivos generales valorar la metodología aplicada por el docente y su incidencia académica en el primer ingreso de la carrera de enfermería, la muestra que son los 41 estudiantes del primer semestre de la carrera, al docente que impartió la asignatura; los instrumentos utilizados fueron: entrevistas y observaciones.

### *Hallazgos más importantes:*

La preparación profesional que tiene el docente que imparte la materia sobre Enfermería profesional con dos años de experiencia en docencia. Presenta poco dominio de metodología de enseñanza, hace uso de una metodología tradicional. En la observación realizada sólo en un 40% orienta los objetivos, los estudiantes expresan en un 75% que la metodología utilizada es participativa, defiriendo en la observación solo un 20%. El 46% refiere que utiliza de estrategia las preguntas intercaladas y como técnicas en un 39% lluvias de ideas, según lo observado es un 30%. El medio más utilizado es la pizarra en un 90%, el 60% opinan que tienen buena relación, armonía y confianza con el maestro, en el desarrollo de la clase el 60% evalúa con preguntas intercaladas. En la opinión de los alumnos el rendimiento académico en un 58% está entre un rango bueno (70-79) datos que registra el departamento académico, tienen una media de 76, que es muy bajo, 8% tienen dificultad en la conversiones, multiplicaciones, divisiones y simplificaciones en las operaciones fundamentales de la matemática y son vitales para el área de Farmacología. Hay diferencia significativa entre las notas de Farmacología y las otras asignaturas que cursan junto con ésta en un 57%. Hay incidencia de la metodología utilizada por el docente en el rendimiento académico de los alumnos.

De acuerdo a las dificultades metodológicas encontradas en el docente (utilización de metodología tradicional, no utilización de material didáctico, pocas estrategias y técnicas) que imparte la asignatura de farmacología en el primer semestre, se elaboró un plan de propuesta de metodología, con los temas métodos, técnicas, estrategias recursos y medios, evaluación de la enseñanza, con el propósito de brindar capacitación de estos importantes elementos didácticos, a todos los docentes que imparten clase a los estudiantes del primer año de la carrera de Enfermería en el I semestre 2008.

## **TEMA**

**METODOLOGÍA DE LA ENSEÑANZA Y SU INCIDENCIA EN EL  
RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DEL PRIMER  
AÑO EN LA ASIGNATURA DE FARMACOLOGÍA I DE LA  
CARRERA DE ENFERMERÍA DE LA ESCUELA DE ENFERMERÍA  
EN BILWI DURANTE EL PRIMER SEMESTRE DEL 2007.**



## **I. INTRODUCCIÓN**

A través del presente estudio se pretende conocer la metodología de enseñanza aplicada por el docente que imparte la materia de Farmacología I y su incidencia en el rendimiento académico de los estudiantes del primer ingreso de la carrera de Enfermería cursando el primer semestre del 2007.

La educación superior es la encargada de formar los cuadros altamente calificados para las diferentes ramas de la economía, la ciencia, la técnica y la cultura de las naciones. La enseñanza radica en la apropiación efectiva por parte del estudiante de la materia o contenido bajo la dirección del docente. La metodología de enseñanza permite al docente el saber seleccionar los temas y utilizar las técnicas, procedimientos y los recursos apropiados para hacer que el proceso de enseñanza-aprendizaje se traduzca en un cúmulo de experiencias que propicie el razonamiento deseado.

La Escuela de Enfermería, ubicada en el Barrio Libertad, de la ciudad de Puerto Cabezas, Región Autónoma Atlántico Norte (RAAN), tiene la misión de preparar recursos humanos calificados que den respuesta a las necesidades de salud de la sociedad.

Desde el año 1995 hasta la actualidad esta escuela continúa formando recursos a nivel técnico superior y licenciatura, tanto en el curso regular como en el sabatino. En la década de los 80 y 90, el rendimiento académico permaneció estable. Ya para el año 1999 a la actualidad, el rendimiento académico ha venido registrando una situación de déficit, en especial en la materia de Farmacología I en los estudiantes del primer ingreso. Esta asignatura requiere algunas habilidades matemáticas que deben ser adquiridas en educación secundaria, sin embargo, los estudiantes llegan a la educación superior arrastrando algunas deficiencias que afecta el rendimiento académico en éstos. Todo esto, articulado a los problemas sociales como la violencia física y psicológica que viven los estudiantes, el deterioro social, la

drogadicción, la delincuencia, el problema económico, desempleo y bajo nivel del ingreso, son algunos de los factores combinados que tienen una gran influencia en el rendimiento académico de los estudiantes, sin obviar la metodología utilizada por el docente en la enseñanza.

## 1.1. ANTECEDENTES

El tema en estudio ha sido abordado por diferentes investigadores en diversas áreas o asignaturas en diferentes colegios del país; sin embargo, no existe en la carrera de Enfermería un estudio sobre el tema específico el cual se aborda en esta investigación, tampoco se encontró en la Facultad de Medicina y el POLISAL ubicados en la UNAN- Managua.

Al buscar documentaciones relacionadas al tema de investigación encontré diversas monografías útiles, tales como:

1. Un documento sobre las *"Metodologías de la educación personalizada de los estudiantes del quinto grado del Colegio Teresiano de Managua (1996)."* La educación personalizada: "se sustenta con los métodos activos que son propiamente sistemas completos, usa la lógica, la información sensorial para comprender la naturaleza de las cosas."
2. En el Centro Escolar Clementina Cabezas, se realizó un estudio en el turno vespertino, sobre los *"Principales logros y dificultades en la aplicación de la metodología activa, para el desarrollo de habilidades básicas en lecto-escritura y Matemáticas en los estudiantes de quinto grado de educación primaria (1999)"*
3. El estudio realizado en el *Centro Escolar Carlos Mejía Godoy, con el tema "Incidencia de las técnicas de aprendizaje en el rendimiento académico del sexto grado, en el II semestre del año 2001"*, concluye que cuando los estudiantes no utilizan adecuadamente las técnicas de aprendizaje, presentan serias dificultades en su rendimiento académico.



4. Un documento en el *Colegio Privado Beerseba (2004)*, las investigadoras analizaron la "relación de las metodologías y rendimiento académico de los estudiantes de 5to grado", concluyendo que es necesario incorporar metodologías activas de acuerdo a las necesidades de los estudiantes y a las circunstancias del medio en que se desarrolla.
5. *Implementación de la Metodología Activa en el 3er. grado de Educación Primaria, del vespertino del Centro Escolar "Femando Gordillo" en el II Semestre 1997*", realizado por las Bras. Mayra del Socorro Rivera Sequeira, María Gladys Rodríguez Hernández, Aura del Socorro Alemán Acuña, todas optando al título de Licenciatura en Pedagogía de la Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades del Departamento de Pedagogía de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN-MANAGUA).

Todos los estudios referidos fueron realizados en el programa de Educación Primaria.

Se considera que este tema de las Incidencias de las Metodologías de Enseñanza Aprendizaje es de gran importancia, ya que ha motivado a académicos a realizar estudios para dar respuestas a los diversos problemas que afectan el rendimiento académico en los estudiantes.

En la página web por Vélez y Roa (2005:1), se encontró, el siguiente estudio: "Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes de medicina".  
*Objetivos:* Determinar y evaluar los factores que estuvieran incidiendo en el desempeño académico de nuestros estudiantes de primer semestre de medicina.  
*Metodología:* Se caracterizó la población en búsqueda de factores que se analizaron posteriormente para determinar asociación y predicción, a través de un modelo de regresión logística, del rendimiento académico final. *Resultados:* Se analizaron 80 estudiantes de edades comprendidas entre 17 y 18, la mayoría mujeres, procedentes

de Bogotá, de colegios mixtos, privados y monolingües. El grupo fue homogéneo por factores sociodemográficos, culturales, escolaridad y de motivaciones. Se detectaron rasgos de violencia intrafamiliar, de consumo de alcohol y cigarrillo pero no de drogas psicoactivas. Los resultados obtenidos en la prueba de aptitudes diferenciales y generales (BADyGs) del aprendizaje fueron bajos.

Durante las investigaciones realizadas para esta tesis no se encontraron antecedentes de estudio que refieran la metodología aplicada por los docentes en el desarrollo de sus clases en aulas universitarias y específicamente en Enfermería y en territorio de Bilwi.

En los registros académicos de la Escuela de Enfermería, durante los años 1980 y 1990 el rendimiento académico de los estudiantes se mantenía estable, pero en escalas inferiores a los años posteriores.

Desde el año 1999 la Escuela ha venido registrando una situación de bajo rendimiento académico en los estudiantes, manifestándose en los del primer año de la carrera de Enfermería, sin embargo, para el año 2004 el más bajo rendimiento fue en el grupo de II año.

Durante los cuatro semestres de estudios el comportamiento académico estudiantil ha sido el siguiente:

I Semestre 79.2%- bueno; II semestre 85.5%- muy bueno; III semestre 78.3%- bueno; IV semestre 54.1% - deficiente. Siendo la nota mínima para aprobar el año escolar de 70 puntos.

El rendimiento académico de los estudiantes, en la asignatura de Farmacología se viene comportando de la siguiente manera:



Año .....	Rendimiento académico
2006.....	80%
2005.....	84%
2004.....	87 %

Tenemos conciencia que el rendimiento académico es resultante de múltiples factores, entre los cuales se hayan la metodología utilizada por los docentes, el aprender a aprender y que estamos tratando con jóvenes en formación, lo que hace necesario una cautela especial para los resultados de este estudio.

La reprobación constituye un elemento de un fenómeno más general denominado "fracaso escolar". Dicho fenómeno ha recibido una creciente atención en años recientes, entendiéndosele como la dificultad que manifiestan algunos alumnos para adquirir los conocimientos, habilidades y actitudes que se enseñan en la universidad, misma que se concretiza en el bajo rendimiento académico, la reprobación y, en su forma extrema, en la deserción.

## 1.2. JUSTIFICACIÓN

La metodología de enseñanza aplicada por el docente es una herramienta muy importante para lograr el nivel de asimilación deseado, el alcance de los objetivos y el rendimiento académico satisfactorio en los estudiantes. Con el fin de contribuir positivamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje y con la intención de formar al individuo integralmente para la vida que demanda la Escuela de Enfermería ubicada en Bilwi, Región Autónoma Atlántico Norte (RAAN), se realizó este estudio, en el cual brindamos sugerencias que de manera oportuna ayuden a elevar el rendimiento académico de los estudiantes, a su vez sugerir estrategias y métodos que puedan servir al docente en su labor educativa.

Para los años 2005-2006, los estudiantes de la carrera de Farmacología de la Escuela de Enfermería ubicada en Bilwi, han presentado gran debilidad en el área práctica en cuanto al cálculo y dosificación de fármacos o medicamentos, contenido

desarrollado en las asignaturas de Farmacología I del primer semestre del primer ingreso de la carrera de Enfermería; situación que me motivó a realizar este estudio con el propósito de valorar la situación metodológica y su incidencia en el rendimiento académico de los estudiantes.

Los resultados de este estudio serán de gran valor para las autoridades de la Escuela de Enfermería, ya que se obtendrán datos muy importantes que les servirán para poder capacitar a sus docentes en la buena aplicación de la metodología, beneficiando a los estudiantes en la facilidad de asimilación y por ende, mejorar su rendimiento académico.

El presente trabajo investigativo tiene como principal propósito dar a conocer los resultados obtenidos sobre el tema en estudio.

### **1.3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El rendimiento académico ha sido desde siempre una preocupación tanto de las autoridades universitarias como de los estudiantes.

Entre las causas de que el potencial de aprendizaje no alcance a crecer como debería, pueden citarse muchas: los estudiantes pueden tener asistencia irregular a clases, pobreza, por lo que deben trabajar en lugar de estudiar, desmotivación, pérdida de atención o distracciones durante las sesiones de clase, entre otras.

No obstante, se sabe que cada estudiante rinde diferente porque proviene de un ambiente sociofamiliar distinto, de diferentes condiciones socioeconómicas, de otras experiencias previas y por ende, de otro potencial para aprender, y rinde por la sumatoria de todos estos factores.

Estos problemas constituyen un cuello de botella para lograr alumnos de buen



rendimiento académico. Urge buscar soluciones a este problema tan complejo. Si se supone que hubo una enseñanza secundaria deficiente, se asume que necesitan cursos libres o propedéuticos, pues quien edifica sobre una mala base es como quien edifica una casa sobre arena: se cae.

La aplicación y organización de las metodologías de enseñanza-aprendizaje debe implicar necesariamente una metodología aplicable a las exigencias reales del sistema educativo, con el propósito de producir resultados tangibles que respondan a los objetivos previstos, tomando en cuenta las responsabilidades del docente y a su vez el rol de los alumnos como persona cooperadora, activa, sociable y responsable, y tener como base el "aprender haciendo".

El tema en estudio es un problema de investigación, en primer lugar porque tiene un fundamento científico, es decir, bases determinadas en estudios efectuados por especialistas en Didáctica, Pedagogía y Metodología de la Educación; en segundo lugar porque no todos los docentes tienen los conocimientos necesarios sobre Estrategias Metodológicas y los pocos que los poseen no los implementan, algunas veces por limitantes económicas del centro y otras veces porque algunos docentes no están dispuestos al cambio, y tendemos a enseñar de la forma en que fuimos enseñados. Otro factor que me motivó a realizar esta investigación, es el empirismo, es decir, los docentes que no tienen una formación normalista o profesionalizada en la rama de Educación.

Este tema es muy sentido en la población docente a nivel nacional, pues muchos se quejan de la falta de atención y preparación pedagógica brindada, tanto por el Ministerio de Educación como por los Directores de los centros escolares y también la universidad.

Es evidente que hay un problema en el rendimiento académico de los/as alumnos/as y que se debe a múltiples factores, pero en esta investigación se destacan las dificultades que tiene el profesor/a en el empleo de la metodología de enseñanza

para la asignatura de Farmacología I, por lo que cabe hacerse las siguientes preguntas:

1. ¿Cuál metodología de enseñanza emplea el docente en el desarrollo de la asignatura?
2. ¿Cómo incide el empleo de la metodología de enseñanza en el rendimiento académico de los/as alumnos/as?
3. ¿Qué incidencia tiene la metodología de enseñanza aplicada por el docente en el rendimiento académico de los estudiantes en la asignatura de Farmacología I de primer ingreso de la carrera de Enfermería en el primer semestre del 2007?

Los datos de la Escuela de Enfermería en Bilwi avalan la necesidad de llevar a cabo estudios a través de los cuales se identifiquen con mayor claridad las causas que están detrás del rendimiento académico del alumnado en la enseñanza superior, con el fin de poner en práctica acciones encaminadas a hacer frente a la incidencia que este problema tiene en la institución. El rendimiento académico del alumnado universitario de sus estudios es uno de los múltiples indicadores de la calidad del sistema educativo, que pone de relieve la existencia de serios fallos en los procesos de orientación, transición, adaptación y promoción del estudiantado.



## **II. OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVOS GENERALES**

- Analizar la metodología de enseñanza aplicada por el docente y su incidencia en el rendimiento académico de los alumnos de primer ingreso en la asignatura de Farmacología I de la carrera de Enfermería del primer semestre del año 2007.
- Presentar una propuesta que contribuya al mejoramiento en la aplicación de metodologías de enseñanza para las y los docentes que impartirán clases de Farmacología I a los alumnos de primer año de la carrera de Enfermería durante el primer semestre del año 2007.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS**

1. Determinar el grado o nivel de preparación profesional que tiene el docente que imparte la asignatura de Farmacología I durante el primer semestre del año 2007.
2. Determinar la metodología de enseñanza aplicada por el docente que imparte la asignatura de Farmacología I a los alumnos de primer año de la carrera de Enfermería durante el primer semestre del año 2007.
3. Identificar las dificultades metodológicas que enfrenta el docente que imparte la asignatura de Farmacología I durante el primer semestre del año 2007 en el primer año de la carrera de Enfermería.
4. Señalar las orientaciones metodológicas que se sugiere al docente para la enseñanza de los contenidos referidos en el programa de la asignatura de Farmacología en el primer semestre del año 2007, en el primer año de la carrera de Enfermería.

5. Destacar el punto de vista de los/as estudiantes de primer ingreso en cuanto a la metodología aplicada por el docente y la incidencia en su rendimiento académico en la asignatura de Farmacología I de la carrera de Enfermería en primer semestre del año 2007.
6. Identificar el rendimiento académico obtenido por los y las estudiantes de primer ingreso en las asignaturas recibidas durante el primer semestre de la carrera de Enfermería durante el año 2007.



### **III. MARCO TEÓRICO**

#### **1. INTRODUCCIÓN**

Todo sistema pedagógico se apoya o fundamenta, consciente o inconscientemente, en ciertos principios filosóficos y en una determinada teoría epistemológica, es decir, en una teoría que explica cómo se adquiere el conocimiento.

Esta carencia de bases pedagógicas fuertes entre algunos educadores del país, es uno de los factores, que creemos, incide en la crítica situación de la enseñanza de la matemática. Por ello, se considera que una de las acciones necesarias a realizar para este mejoramiento en el rendimiento académico es una labor de divulgación entre los profesores de matemáticas de nuestro país, de las nuevas ideas y metodologías que faciliten la enseñanza y el aprendizaje de esta asignatura.

Se toma en cuenta las matemáticas porque el programa de Farmacología I en la carrera de Enfermería, tiene como base fundamental y desarrollo aspectos de esta asignatura.

Se está de acuerdo con Pere (2002:2) cuando dice: "...entendemos por buenas prácticas docentes las intervenciones educativas que facilitan el desarrollo de actividades de aprendizaje en las que se logren con eficiencia los objetivos formativos previstos y también otros aprendizajes de alto valor educativo, como por ejemplo una mayor incidencia en colectivos marginados, menor fracaso escolar en general, mayor profundidad en los aprendizajes". Aunque no todas las buenas prácticas tendrán la misma potencialidad educativa, todas ellas supondrán un buen hacer didáctico y pedagógico en general por parte del profesorado.

Pero, debe quedar claro que, la tarea de los educadores no se debe reducir a una simple imitación, repetición y adaptación, sino que: "La tarea central de la educación como disciplina pedagógica consiste en producir y reproducir educación más que en



repetir la educación de otros pueblos, en ser más creadores que repetidores."

En esta parte del quehacer educativo, es importante además, tomar en cuenta lo que afirma Moreno (1993: 2): "Innovar en educación no puede consistir, en modo alguno, en resucitar lo que hace cincuenta años era nuevo y que por circunstancias históricas no pudo evolucionar, sino incorporar a los trabajos de hoy lo que nos aporta la ciencia de nuestros días."

Reflexiones semejantes a las expresadas en los párrafos anteriores, han conducido a la autora de este estudio, a abogar porque otra de las acciones a realizar por los interesados en el mejoramiento de la enseñanza de las diferentes áreas, sea el de propiciar y efectuar investigaciones psicogenéticas, que le permitan al educador conocer cómo los alumnos comprenden y asimilan los diferentes contenidos de sus asignaturas.

### **1. 1. PEDAGOGÍA TRADICIONAL**

Aunque no existe una fundamentación teórico-práctica claramente definida que oriente a los docentes, sabemos que la metodología más generalizada en nuestro medio ambiente para enseñar matemática es la expositiva:

"Alguien que sabe, el maestro, transmite elementos del conocimiento a sus alumnos. El maestro organiza la lección, en general sobre un modelo de "lección tipo" que otros han preparado para él. El alumno debe escuchar atentamente. Su actividad se reduce a una especie de absorción. Es considerado incapaz de buscar por sí mismo el saber, de organizar, de estructurar él mismo los conocimientos que adquirirá. Toda búsqueda de parte del alumno que suponga una actividad de ensayo y error, se considera como una pérdida de tiempo. Los conocimientos bien formulados son transmitidos por el maestro: no hay más que hacer sino tomarlos tal cual. La mente vacía de los alumnos será así llenada, poco a poco por este aporte externo". (Oviedo (2007:2)

Se pretende, con este tipo de metodología, que por medio de un aprendizaje verbal, de escritura en el pizarrón y de una manera receptiva, con muy poca actividad de parte del alumno él adquiera el dominio de la matemática. Entonces, este esquema de enseñanza de la matemática es primordialmente trasmisivo. ¿Qué se trasmite?: la teoría y luego se agrega un ejemplo que pretende establecer una relación con la realidad.

Este modelo pedagógico, está apoyado en enfoques psicológicos deterministas del individuo, ya sea, por razones hereditarias o por el medio ambiente en que este se desarrolla (ambientalistas). De acuerdo con esto, el aprendizaje del niño está condicionado por un coeficiente intelectual invariable o depende estrictamente de los métodos y estímulos a los que el alumno sea expuesto.

Ninguno de estos puntos de vista, considera las elaboraciones mentales de los educandos. Son estos enfoques los que han privado en la enseñanza. Se nota un énfasis mucho mayor en el aprendizaje de símbolos, representaciones gráficas, en la memorización de reglas y definiciones, que en el estímulo a las acciones mentales que llevan al alumno a la abstracción reflexiva, que es la base de la construcción lógico-matemática según Piaget.

De todos es conocido, que este tipo de enseñanza es causa de grandes conflictos y fracasos en la enseñanza de la matemática, ya que la mayoría de los alumnos no pueden seguir el razonamiento adulto y el profesor a su vez, se siente impotente para motivar a sus educandos a aprender matemáticas.

En contraposición a la metodología tradicional, que se basa en la transmisión de los contenidos establecidos en los programas, se encuentra la posición metodológica, en la cual se insiste en la importancia del método, sobrevalorando la actividad del alumno como proceso de experiencia. Estas dos posiciones han dado lugar al llamado "conflicto pedagógico".



Actualmente, el movimiento educativo se inclina más por una concepción interdependiente entre contenidos y métodos, tomando en cuenta tanto a los objetivos propuestos, como al educando que va a adquirir los conocimientos. Esto es, en las nuevas metodologías, tal como lo expresa muy bien Guillen (1997:15) "las estrategias metodológicas están muy relacionadas con lo que se desea enseñar, pero el cómo se enseña es tan importante como el contenido mismo."

Las nuevas pedagogías científicas, basadas en la existencia de una evolución cognoscitiva de los escolares, asignan un rol muy activo al alumno para lograr una verdadera construcción del conocimiento.

## **1.2. PEDAGOGÍA CONSTRUCTIVISTA**

Se hará mención en este apartado de que el constructivismo pedagógico plantea que el verdadero aprendizaje humano se produce a partir de las "construcciones" que realiza cada alumno para lograr modificar su estructura y conocimientos previos, con la finalidad de alcanzar un mayor nivel de complejidad, diversidad e integración frente al mundo. Este aprendizaje es lo opuesto a la mera acumulación de conocimientos que postula la educación como sistema transmisor de datos y experiencias educativas aisladas del contexto, como se mencionó anteriormente de la pedagogía tradicional.

Wikipedia (2008:1) Expresa lo consecutivo con relación al constructivismo: "En pedagogía se denomina **Constructivismo** a una corriente que afirma que el conocimiento de todas las cosas es un proceso mental del individuo, que se desarrolla de manera interna conforme el individuo obtiene información e interactúa con su entorno.

El Constructivismo ve el aprendizaje como un proceso en el cual el estudiante construye activamente nuevas ideas o conceptos basados en conocimientos presentes y pasados. En otras palabras, "el aprendizaje se forma construyendo

nuestros propios conocimientos desde nuestras propias experiencias" (Ormrod, J. E., *Educational Psychology: Developing Learners*, Fourth edición de problemas reales o simulaciones, normalmente en colaboración con otros alumnos). Esta colaboración también se conoce como proceso social de construcción del conocimiento. Algunos de los beneficios de este proceso social son:

- Los estudiantes pueden trabajar para clarificar y para ordenar sus ideas y también pueden contar sus conclusiones a otros estudiantes.
- Eso les da oportunidades de elaborar lo que aprendieron.

Los teóricos cognitivos como Jean Piaget y David Ausubel, entre otros, plantearon que aprender era la consecuencia de desequilibrios en la comprensión de un estudiante y que el ambiente tenía una importancia fundamental en este proceso. El Constructivismo en sí mismo tiene muchas variaciones, tales como Aprendizaje Generativo, Aprendizaje Cognoscitivo, Aprendizaje basado en Problemas, Aprendizaje por Descubrimiento, Aprendizaje Contextualizado y Construcción del Conocimiento. Independientemente de estas variaciones, el Constructivismo promueve la exploración libre de un estudiante dentro de un marco o de una estructura dada, misma estructura que puede ser de un nivel sencillo hasta un nivel más complejo, el cual es conveniente que los estudiantes desarrollen actividades centradas en sus habilidades así pueden consolidar sus aprendizajes adecuadamente

La formalización de la teoría del Constructivismo se atribuye generalmente a Jean Piaget, que articuló los mecanismos por los cuales el conocimiento es interiorizado por el que aprende. Piaget sugirió que a través de procesos de acomodación y asimilación, los individuos construyen nuevos conocimientos a partir de las experiencias. La asimilación ocurre cuando las experiencias de los individuos se alinean con su representación interna del mundo. Asimilan la nueva experiencia en un marco ya existente. La acomodación es el proceso de reenmarcar su representación mental del mundo externo para adaptar nuevas experiencias. La acomodación se puede entender como el mecanismo por el cual el incidente



conduce a aprender. Cuando actuamos con la expectativa de que el mundo funciona en una forma y no es cierto, fallamos a menudo. Acomodando esta nueva experiencia y rehaciendo nuestra idea de cómo funciona el mundo, aprendemos de cada experiencia.

Es importante observar que el Constructivismo en sí mismo no sugiere un modelo pedagógico determinado. De hecho, el Constructivismo describe cómo sucede el aprendizaje, sin importar si el que aprende utiliza sus experiencias para entender una conferencia o intenta diseñar un aeroplano. En ambos casos, la teoría del Constructivismo sugiere que construyen su conocimiento. El Constructivismo como descripción del conocimiento humano se confunde a menudo con las corrientes pedagógicas que promueven el aprendizaje mediante la acción". El gran desafío que le espera a la educación en el futuro es lograr la eficacia como elemento de desarrollo y de formación.

### **1.3. LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS EN LA ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA**

Uno de los problemas que atraviesa actualmente nuestro país Nicaragua, es la crisis en la educación: enseñanza aprendizaje de las matemáticas, no queda atrás la región del Atlántico, se menciona esto porque el programa de Farmacología I en sus contenidos son de área de matemática, por tal razón es de gran interés anotar lo siguiente: Riverón, (2000:1)

"El gran interés que impera en los niveles superiores en las nuevas formas de enseñar y aprender en realizar un acercamiento al modelo de aprendizaje a través de la enseñanza basada en problema (EBP).

En el ámbito de la fundamentación del modelo EBP se encuentra la esencia de la enseñanza problémica, mostrando al alumno el camino para la obtención de los conceptos. Las contradicciones que surgen en este proceso y las vías para su solución, contribuyen a que este objeto de influencias pedagógicas se convierta en



sujeto activo del proceso.

Para todo ello, es necesario que el profesor sea un creador, un guía que estimule a los estudiantes a aprender, a descubrir y sentirse satisfecho por el saber acumulado, lo cual puede lograrse si aplica correctamente la enseñanza problémica, pues precisamente sus funciones son:

- ☞ Garantizar que, paralelamente a la adquisición de conocimientos, se desarrolle un sistema de capacidades y hábitos necesarios para la actividad intelectual.
- ☞ Contribuir a la formación del pensamiento dialéctico/materialista de los estudiantes, como fundamento de la concepción científica del mundo.
- ☞ Propiciar la asimilación de conocimientos al nivel de su aplicación creadora y que no se limite al nivel reproductivo.
- ☞ Enseñar al alumno a aprender, pertrechándolo de los métodos del conocimiento y del pensamiento científico.
- ☞ Contribuir a capacitar al educando para el trabajo independiente al adiestrarlo en la revelación y solución de las contradicciones que se presentan en el proceso cognoscitivo.
- ☞ Promover la formación de motivos para el aprendizaje y de las necesidades cognoscitivas.
- ☞ Contribuir a la formación de convicciones, cualidades, hábitos y normas de conducta".

Como se observa, esta vía de enseñanza contribuye al cumplimiento del sistema de principios didácticos, al carácter científico, a la vinculación de la escuela con la vida, refuerza el profesor, la actividad independiente del alumno y el carácter consciente y activo del proceso de enseñanza. La enseñanza, como fenómeno de la realidad objetiva, es un proceso que se desarrolla dialécticamente, subordinándose a las leyes de la dialéctica, es un proceso en el cual existen aspectos que se contraponen, la enseñanza y el aprendizaje, la forma y el contenido, la esencia y el fenómeno, lo particular y lo general, lo viejo y lo nuevo. Además, las contradicciones que existen entre los nuevos conocimientos y las habilidades que adquiere el alumno y las que ya posee, entre el nivel del contenido de los programas y las posibilidades reales de

los estudiantes para su asimilación, entre los conocimientos teóricos y la capacidad para aplicarlos en la práctica, entre las explicaciones del profesor y su comprensión por los alumnos.

La contradicción que constituye la fuerza motriz del proceso docente es la que se manifiesta entre las tareas prácticas y docentes que se plantea al alumno durante el proceso de enseñanza y el nivel real de los conocimientos, capacidades y habilidades y los restantes componentes de su personalidad. Esta contradicción se convierte realmente en la fuerza motriz del aprendizaje cuando el alumno comprende las dificultades y necesidades de superarlas y son descubiertas e interiorizadas por el propio alumno, lo que lo impulsa a la búsqueda de su solución.

El modelo EBP utiliza situaciones problemáticas para conducir el aprendizaje y puede concretizarse en un proyecto de investigación, en un método de estudio de casos, en un proyecto de diseño, etc.

Las bases fundamentales de tal modelo pueden representarse en los siguientes conceptos:

- ❖ Grupos pequeños
- ❖ Autodirección
- ❖ Interdependencia
- ❖ Autoevaluación

En el proceso de resolución de problemas, propio de la EBP, se contemplan una serie de etapas y tareas que el estudiante debe realizar: Las habilidades que se busca desarrollar mediante la EBP pueden agruparse en seis rubros generales:

- ✎ Habilidades para la resolución de problemas (definidos y no definidos)
- ✎ Habilidades interpersonales y de trabajo en grupo
- ✎ Habilidades metacognitivas, de autoconfianza y de Autodirección
- ✎ Habilidades de autoevaluación
- ✎ Habilidades para el manejo del cambio
- ✎ Habilidades de aprendizaje continuo (a lo largo de la vida)



Para el efectivo funcionamiento de las EBP, se requieren ciertas características por parte de los participantes del proceso docente.

Las estrategias, materiales didácticos, sistemas de evaluación y calificación utilizados en las EBP, se presentan en una serie de cuadernos que componen los talleres de tal programa, cuya estructura general se presenta a continuación:

- ↓ Habilidad que se revisa en la unidad y los criterios para evaluar su desarrollo.
- ↓ Escala de evaluación para que el alumno revise su dominio previo de la habilidades en cuestión.
- ↓ Objetivos o metas de aprendizaje de forma muy específica sobre la habilidad a desarrollar.
- ↓ Conceptos y principios fundamentales de la unidad a revisar.
- ↓ Ejemplos de las actividades de evaluación a realizar en la unidad.
- ↓ Tabla donde el alumno determina sus objetivos personales para la unidad y los conceptos que considera claves en la misma.
- ↓ Tablas de autoevaluación para consignar el progreso en los logros de los objetivos establecidos y las evidencias de tal progreso.
- ↓ Casos y ejercicios que contienen los problemas a resolver.
- ↓ Tablas de evaluación personal sobre el proceso de resolución de problemas (en dos enfoques: agente solucionador y agente reflexivo)
- ↓ Escala de evaluación sobre el estilo de solución de problemas.
- ↓ Explicación de las implicaciones de los enfoques que pueden desempeñarse en el proceso de resolución de problemas (agente solucionador y agente reflexivo)
- ↓ Tabla de autoevaluación donde el estudiante consigna los descubrimientos que ha realizado y las aplicaciones que tienen los temas y las actividades de la unidad.
- ↓ Escala de autoevaluación sobre las evidencias del logro de objetivos de la unidad.



En cuanto a los resultados obtenidos mediante el uso de la EBP, los estudiantes coinciden en los beneficios que tienen para ellos como estudiantes, futuros profesionistas y -sobretudo- como personas.

En el ámbito de la aplicación existen diferentes formas de concretización de la EBP; por ejemplo, cuando introducimos el tema Programación Lineal se le plantea a los estudiantes un problema, a primera vista muy parecido a los estudiados en el Cálculo Diferencial, específicamente a los Problemas de Extremos Condicionados. Los estudiantes pueden llegar a la construcción del modelo matemático, pero en la búsqueda de soluciones se darán cuenta de la necesidad de nuevos conocimientos y surge la contradicción.

La actividad intelectual que surge durante la situación problémica conduce al planteamiento del problema, que no es más que la determinación del elemento que provocó la dificultad. El problema es, en su sentido más general, la pregunta que surge de la actividad del hombre, así como las propias acciones encaminadas a hallar la respuesta y a solucionar las tareas que el sujeto tiene ante sí.

El problema docente es considerado como un reflejo (forma de manifestación) de la contradicción lógico/psicológica del proceso de asimilación, la que determina el sentido de la búsqueda intelectual, despierta el interés hacia la investigación de la esencia de lo desconocido y conduce a la asimilación de un concepto nuevo o de un nuevo método de acción.

Los métodos de Enseñanza Problémica más utilizados son:

1. La exposición problémica: la esencia de este método radica en que el profesor, al transmitir los conocimientos, crea una situación problémica y muestra la vía para solucionar determinado problema, muestra la veracidad de los datos, descubre las contradicciones presentes en la situación objeto de estudio; en fin, muestra la lógica del razonamiento para solucionar el problema planteado.

2. Elaboración conjunta problémica: está basado en la interacción profesor-alumno, de forma tal que el docente logre, a través de los alumnos, la situación problémica.
3. Búsqueda parcial o heurística: se caracteriza porque el profesor organiza la participación de los estudiantes para la realización de determinadas tareas del proceso de investigación. El estudiante se apropia de etapas, de elementos independientes del conocimiento científico.
4. Investigativo: refleja el nivel más alto de asimilación de los conocimientos, permite relacionar al alumno con las técnicas y métodos propios de la actividad investigativa, así como desarrollar el pensamiento creador. Lo fundamental, en este método, es la actividad de búsqueda independiente de los estudiantes dirigida a la solución de un problema.
5. Por problemas: los estudiantes se introducen en el proceso de búsqueda de solución de problemas nuevos para ellos, aplicando conocimientos ya asimilados y adquiriendo independientemente otros, lo que le permite obtener y desarrollar la actividad creadora.

#### **1.4. IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA**

A la vista de estas tendencias generales apuntadas en la sección anterior se puede señalar como se puede organizar el proceso educativo que podría guiar apropiadamente nuestra enseñanza.

Según Riverón, (2000:1)

1. Presentación de problemas a resolver: el profesor presenta al grupo, cada semana, una situación que remite al estudiante a las diferentes áreas de conocimiento que se desean enfocar en el curso. Grupalmente, se establece una lista de temas relacionados con el caso presentado, de la cual se seleccionan tres típicos y, a partir de ellos, se determinan los objetivos de aprendizaje (a manera de preguntas) que se desean lograr y que guiarán la recogida de información sobre el caso.



- 2 Exposición docente: después de una semana de presentado el caso, el maestro revisa los conceptos principales de los temas relacionados al mismo y a los objetivos definidos previamente. Utiliza diferentes apoyos didácticos con la finalidad de clarificar la estructura general del tema revisado y los conceptos de mayor complejidad.
- 3 Sesión Tutorial: posterior a la exposición docente, un equipo de alumnos elabora (contando con la asesoría del maestro) una serie de cuestiones y/o casos sobre el tema revisado y los presenta al grupo para su discusión, buscando lograr un mejor aprendizaje del mismo. En esta fase, el docente evalúa tanto el trabajo del equipo que guía la sesión, como la calidad de la participación del resto del grupo.
- 4 Confrontación de información: a la semana siguiente, algunos estudiantes presentan ante el grupo reportes de artículos de revistas y textos especializados sobre investigaciones recientes relacionadas al tema analizado (se recomienda enfatizar en los aportes científicos logrados en el entorno comunitario de la escuela). En esta etapa, el profesor se auxilia de un monitor -que dirige las sesiones de la actividad- y evalúa los reportes de los estudiantes.
- 5 Evaluación: aunque se contempla una evaluación formativa a lo largo del curso (como ya se mencionó en los momentos anteriores) y una coevaluación del trabajo realizado en las sesiones tutoriales, se realiza también una evaluación sumativa que recae en dos ensayos sobre temas revisados en el curso y un examen final de conocimiento.

## **2. METODOLOGÍA**

- 2.1. **Concepto:** Metodología es el estudio de los métodos, es una parte de la lógica, su finalidad es señalar el procedimiento para alcanzar el saber de un orden determinado de objetos. Al conjunto de los procedimientos adecuados para lograr esos fines se llama método.

La metodología didáctica engloba las tareas de definición, construcción y validación de unos procedimientos que reúnen y conjugan métodos y técnicas que configuran



una forma de trabajar en el aula, para cubrir unos objetivos y desarrollar unos contenidos. La metodología trata de poner al alcance del profesor los criterios que le permitan justificar y construir el método que responda a las expectativas de cada situación didáctica que se le plantee. Al analizar los hechos esenciales del proceso de aprendizaje, se pone de manifiesto un variado número de procedimientos, recursos, técnicas y normas prácticas que el profesor puede utilizar en cada caso. Por ello, en sus intenciones educativas, debería tender a tres tipos de objetivos:

- Los cognitivos (qué), el saber
- Los procedimientos (cómo) que permiten enlazar el hacer
- Los actitudinales (para qué) y el sentir

En general pensamos en docentes que aún conservan el poder de asombrarse, que estén dispuestos a jugar, no a juzgar y a crear, que naturalmente disfruten enlazando el pensar con el hacer, con el crear y el sentir.

## **2.2. MÉTODOS DE ENSEÑANZA**

Sobre los métodos docentes. Durante el proceso de formación, es posible utilizar un gran número de métodos de enseñanza diferenciados entre sí fundamentalmente por el objetivo que persiguen (desarrollar conocimientos, actitudes o habilidades) y por el grado de participación que dan al alumno en su relación con el formador.

### **2.2.1. Concepto.**

Dependiendo de la fuente que utilicemos obtendremos distintas definiciones. Algunas descripciones conceptuales pueden ser las siguientes:

- Es la ordenación de los recursos, técnicas y procedimientos con el propósito de dirigir el aprendizaje del alumno.
- Método se puede definir como, "Un modo ordenado de proceder para llegar a unos resultados o a un fin determinado, especialmente para descubrir la

verdad y sistematizar los conocimientos." Ésta es la definición que nos la ofrece el Diccionario Vox de la Lengua Castellana.

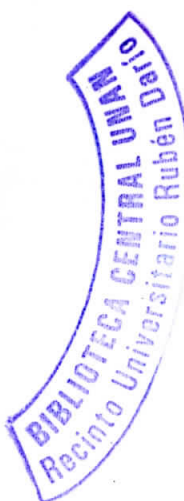
- El método de enseñanza es el medio que utiliza la didáctica para la orientación del proceso enseñanza-aprendizaje. La característica principal del método de enseñanza consiste en que va dirigida a un objetivo, e incluye las operaciones y acciones dirigidas al logro de éste, como son: la planificación y sistematización adecuada de los medios, las técnicas docentes, los objetivos...
- Proceso o camino sistemático establecido para realizar una tarea o trabajo con el fin de alcanzar un objetivo predeterminado.
- Modo de decir o hacer algo con orden. Procedimiento científico seguido en la ciencia para hallar la verdad.
- Un procedimiento que se usa para realizar una tarea específica en la clase o módulo.
- Procedimiento para alcanzar algo que se adopta para enseñar o educar.

**Concepto:** Método es el camino para llegar a un fin determinado. La enseñanza tiene su metodología y sus técnicas. Los métodos y las técnicas constituyen recursos necesarios de la enseñanza, son los medios de realización de ésta.

"Un método de enseñanza es un conjunto de momentos y técnicas lógicamente coordinadas para dirigir el aprendizaje del alumno hacia determinados objetivos. Todo método realiza sus operaciones mediante técnicas. Las técnicas de enseñanza en consecuencia son también formas de orientaciones del aprendizaje". (Ramírez, 2006:2)

## 2.2.2. Clasificación general de los métodos de enseñanza:

Los métodos de enseñanza pueden ser clasificados tomando en consideración una serie de aspectos, algunos de los cuales intervienen directamente en la organización de la institución. (Ramírez, 2006:2)



Estos aspectos son:

- La forma de razonamiento
- Coordinación de la materia
- Concretización de la enseñanza
- Actividades del alumno
- Globalización de los conocimientos
- Relación entre profesor - alumno
- Aceptación de lo que es enseñado
- Trabajo del alumno



### **Método en cuanto a la forma de razonamiento**

#### **a. Método didáctico:**

Razonamiento deductivo es aquel en el cual la derivación o conclusión es forzosa. La conclusión se obtiene por la forma de juicio o juicios de que se parte. El profesor presenta conceptos o principios generales que explican y fundamentan los casos particulares. El tema estudiado va de lo general a lo particular.

#### **b. Método inductivo:**

El método es inductivo cuando el curso del razonamiento procede de lo general a lo particular, no parte de la conclusión, sino que se origina en la generalización y se tiene que "inducir".

### **Método en cuanto a la concretización de la enseñanza**

**a. Método instructivo:** Se realiza mediante experiencias directas objetivas concretas. Se trata esencialmente de que el estudiante se forme su propia "visión" de las cosas, sin intermediario.

### **Método en cuanto a las actividades de los alumnos**

**a. Método pasivo:** Cuando los alumnos permanecen pasivos no se comprometen ante una experiencia de aprendizaje.



**b. Método activo:** Cuando se tiene en cuenta la participación del alumno en las experiencias de aprendizaje. En este caso el método actúa como dispositivo, hace que el alumno actúe física y mentalmente. El profesor deja de ser un simple transmisor y se convierte en un coordinador, un líder, un guía de las tareas. Entre los procedimientos que favorecen las actividades están los interrogatorios, argumentación, trabajos en grupos, debates y discusiones.

### **Métodos en cuanto al trabajo del alumno**

#### **a. Método de trabajo individual**

Este método permite establecer tareas individualizadas de acuerdo con las diferentes capacidades de los alumnos. Hace que la enseñanza sea "individualizada". Este método debe mezclarse con otros que favorecen el trabajo de grupo.

#### **b. Método de trabajo colectivo**

Este método se apoya en el trabajo de grupo. Se distribuye una determinada tarea entre los componentes de un grupo y cada subgrupo debe realizar una parte de la tarea. Fomenta el trabajo en cooperación y permite reunir los esfuerzos en función de una sola tarea.

### **2.2. 3. ELECCIÓN DEL MÉTODO DE ENSEÑANZA**

(Labarrere, 2001: 113-120).

Etimológicamente, el término método proviene del griego *methodos* que significa camino, vía, medio para llegar a un fin. Como vemos, en su significado original, la palabra método nos indica que el camino conduce a un lugar.

Existen muchas otras clasificaciones de los métodos de enseñanza. Como la que utilizan Lerner y Skatkin (Labarrere, 2001: 101) y que atiende al carácter de la actividad cognoscitiva:

**1. Explicativo-ilustrativo:** Este método actúa preferentemente sobre el nivel de asimilación reproductiva, desarrollando la memoria de los alumnos y los hábitos para reproducir los hechos de la realidad. La esencia de este método radica en que el profesor ofrece soluciones a los problemas, y hace demostraciones con la ayuda de distintos recursos de enseñanza; los estudiantes asimilan y reproducen el contenido. Externamente, este método se expresa de variadas formas: descripción, narración, lectura de textos, explicación basada en láminas, explicaciones mediante presentaciones en Power Point, etcétera.

**2. Reproductivo:** Posibilita el desarrollo de habilidades, de tal manera que provee a los alumnos de un modelo, secuencia de acciones o algoritmo, para resolver una situación con distintas condiciones. La secuencia de acciones o algoritmo es el resultado de la repetición, que es inherente a este método de enseñanza y que estará en concordancia con las habilidades que se desee formar y con las características de los alumnos.

**3. Exposición problémica:** Este método descubre ante los alumnos la forma de razonamiento, lo que permite ponerlos en contacto con los métodos de las ciencias. Podemos conceptualizar la exposición problémica como el diálogo mental que se establece entre el profesor y los estudiantes. Decimos que el diálogo es mental, porque no necesariamente los alumnos tienen que responder oralmente las preguntas del profesor, ya que éstas tienen como objetivo mostrar la vía de razonamiento para resolver el problema.

**4. Búsqueda parcial o heurística:** Se caracteriza por que el profesor organiza la participación de los alumnos en la realización de determinadas tareas del proceso de investigación. En este método el estudiante hace suyas solamente partes o etapas del proceso del conocimiento científico.

**5. Investigativo:** Define el más alto nivel de asimilación de los conocimientos. El valor pedagógico de este método consiste en que no sólo permite dar a los



estudiantes una suma de los conocimientos, sino que, al mismo tiempo, los relaciona con el método de las ciencias y con las etapas del proceso general del conocimiento, además de que desarrolla el pensamiento creador. La esencia de este método consiste en la actividad de búsqueda independiente de los estudiantes, dirigida a resolver un determinado problema. (Labarrere, 2001: 113-120).

### **2.3. ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA**

Las estrategias, en el ámbito educativo, son los procedimientos que el alumno pone en marcha para concretar las capacidades propuestas en los objetivos de aprendizaje de sus programaciones de aula. Por lo tanto, las estrategias están integradas en el propio proceso de E-A; de ahí, que no deban trabajarse al margen del currículum, tal y como proponen, por ejemplo, los programas para enseñar a pensar. Las estrategias las emplea el profesor al enseñar y el alumno al aprender y, si realmente son potentes y están bien ajustadas, las que se utilizan para transmitir información y para procesarla deben ser las mismas. Es decir, si se aprende mejor en red, se debe enseñar en red.

Ahora bien, las estrategias no son solamente de tipo cognitivo. Un alumno puede tener una buena comprensión pero, si no atiende y controla su aprendizaje, la capacidad de comprensión le sirve de poco.

Existen, por tanto, otros elementos en el rendimiento académico que son muy importantes: Atender y regular los propios procesos de aprendizaje. En este sentido, cuando un alumno puede atender, entender y autorregular su aprendizaje, su motivación aumenta y la percepción de sí mismo se vuelve más positiva. La consecuencia de la aplicación de un buen procedimiento estratégico va a conllevar, finalmente, un cambio en lo emocional, lo que redundará en beneficio de una mayor predisposición posterior.

**2.3.1 Concepto de Estrategia de Enseñanza:** Es el arte, habilidad y destreza de ella docente facilitar el aprendizaje significativo de los/las alumnas. "Estrategia de



enseñanza como un sistema peculiar constituido por unos determinados tipos de actividades de enseñanza que se relacionan entre sí mediante unos esquemas organizativos característicos". García (1996:6)

De igual manera, podemos anotar: "Las estrategias de enseñanza son procedimientos que el agente de enseñanza utiliza en forma reflexiva y flexible para promover el logro de aprendizajes significativos en los alumnos. Son medios o recursos para prestar la ayuda pedagógica". (Díaz (2002:465))

### 2.3.2 Principales estrategias de enseñanza:

Las estrategias de enseñanza son aquellas que el docente puede valerse con la finalidad de proveer el aprendizaje significativo de los alumnos. Las estrategias escogidas han demostrado, en diversas investigaciones su confianza al ser introducidas como apoyos en textos académicos así como en la dinámica de la enseñanza.

Dentro de este punto se puede decir que existe una gran variedad pero aquí solamente nombraremos lo expuesto por Díaz (2002: ).

- Objetivos o propósitos del aprendizaje
- Resúmenes
- Ilustraciones
- Organizadores previos
- Preguntas intercaladas
- Pistas tipográficas o discursivas
- Analogías
- Mapas conceptuales y redes semánticas
- Uso de estructuras textuales.

#### a. Objetivos o intenciones educativas:

Se enuncian que describen con claridad las actividades o propósitos de

determinados contenidos curriculares, así como los efectos esperados que se pretenden conseguir en el aprendizaje de los alumnos al finalizar una experiencia, sesión, episodio o ciclo escolar. Como han señalado Díaz Barriga de manera acertada, cualquier situación educativa se caracteriza por tener una cierta intencionalidad.

Las funciones de los objetivos como estrategias de enseñanza son las siguientes:

- Actuar como elementos orientadores de los procesos de atención y aprendizaje.
- Servir de criterios para poder discriminar los aspectos relevantes de los contenidos curriculares (sea por vía oral o escrita).
- Permite generar expectativas apropiadas acerca de los que se va aprender.
- Permite a los alumnos formar un criterio sobre qué se esperará de ellos al término de una clase.
- Mejorar considerablemente el aprendizaje intencional; el aprendizaje es más exitoso si el aprendiz es consciente del objetivo.
- Proporcionar al aprendiz los elementos indispensables para orientar sus actividades de auto monitoreo y auto evaluación.

## **2. Ilustraciones**

Las ilustraciones (fotografías, esquemas, medios gráficos) constituyen una estrategia de enseñanza profundamente empleada, son interesantes por lo que puede llamar la atención. La ilustración más recomendable fue la palabra para comunicar ideas de tipo concreto o de bajo nivel de abstracción, conceptos de tipo visual o espacial, eventos que ocurren de manera simultánea y también para ilustrar procedimientos.

Funciones de las ilustraciones:

- Dirigir y mantener la atención de los alumnos.
- Permitir la explicación en términos visuales de lo que sería difícil comunicar en forma puramente verbal.

- Favorecen la retención de la información.
- Permite integrar en una total información que de otra forma quedaría fragmentada.
- Clasificar y organizar la información.
- Promover y mejorar el interés y la motivación.

### c. Resúmenes

Es una versión breve del contenido que habrá de aprenderse, donde se enfatizan los puntos sobresalientes de la información.

Funciones de un resumen:

- Ubicar al alumno dentro de la estructura o configuración general del material que habrá de aprender.
- Enfatizar la información importante.
- Introducir al alumno al nuevo material de aprendizaje y familiarizarlo con su argumento central.
- Organizar, integrar y consolidar la información adquirida para el alumno.
- Facilitar el aprendizaje por efectos de repetición y familiarizarse con el contenido.

### d. Preguntas intercaladas

Son aquellas que se plantean al alumno/a a lo largo del material o situación de enseñanza y tiene como intención facilitar su aprendizaje. Se les denomina también preguntas adjuntas o insertas (Citado por Díaz Barriga 2002: (Reckard Denner, 1978, Reckards 1980). Son preguntas que como su nombre lo indica, se van insertando en partes importantes cada determinado número de secciones o párrafos.

Se evalúan los siguientes aspectos:

1. La adquisición de conocimientos
2. La comprensión



### 3. Incluso la aplicación de los contenidos aprendidos.

Las principales funciones de las preguntas intercaladas son:

- Mantener la atención y nivel de activación del estudiante a lo largo del estudio de un material.
- Dirigir sus conductas de estudio hacia la información más relevante.
- Favorecer la práctica y reflexión sobre la información que se ha de aprender.

#### **e. Mapas conceptuales y redes semánticas**

Son representaciones gráficas de segmentos de información o conocimientos conceptuales. Como estrategia de enseñanza le sirve al docente para presentar al aprendiz el significado de los contenidos curriculares que éste aprenderá, está aprendiendo y/o aprendió.

Un mapa conceptual es una jerarquía de diferentes niveles de generalidades o inclusividad conceptual, estructurada por varias proporciones conceptuales (Citado por Diaz Barriga 2002: (Novak y Gowin, 1988). Está formado por conceptos, proporciones y palabras de enlace.

#### **Funciones de los mapas conceptuales**

1. Representar gráficamente los conceptos curriculares que se van a revisar, que se están revisando o se han revisado.
2. Facilitar al docente la exposición y/o la explicación de los conceptos sobre los cuales luego puede profundizarse tanto como se dice.

### **2.3.3 Clasificación de las estrategias de enseñanza.**

#### **a. Estrategias pre instruccionales:**

Preparan y alertan al estudiante en relación a qué y cómo aprender (activación de

conocimientos y experiencias) previas y pertinentes. Algunas de estas estrategias son: los objetivos y el organizador previo.

**b. Estrategias co instruccionales:**

Apoya los contenidos curriculares durante el proceso de enseñanza o la lectura del texto. Cubre funciones de detección de informaciones principal, concentración de contenidos, de limitación de la organización, estructuras e interrelación entre contenidos, mantiene la atención y motivación. Aquí puede utilizarse las estrategias como: las ilustraciones, redes semánticas, mapas conceptuales y analogía.

**c. Estrategias pos instruccionales:**

Se presentan después del contenido que se ha de aprender y permiten al alumno formar una visión sintética, entregadora e incluso crítica del material. Le permite valorar su propio aprendizaje.

Los más reconocidos son:

Preguntas intercaladas, resúmenes finales y mapas conceptuales.

El uso de las estrategias dependerá del contenido de aprendizaje de las tareas que deberán realizar los alumnos de las actividades didácticas efectuadas y de ciertas características de los aprendices, por ejemplo nivel de desarrollo y conocimientos previos.

## **2.1.4. EL PROFESOR ANTE LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE.**

Todos estaríamos de acuerdo en afirmar que nadie puede enseñar lo que no sabe. Si es el profesor el que debe enseñar las estrategias de aprendizaje, es necesario formar profesores estratégicos. Es decir, profesores que:

- Conozcan su propio proceso de aprendizaje, las estrategias que poseen y las

que utilizan normalmente. Ésto implica plantearse y responder preguntas como: ¿soy capaz de tomar notas sintéticas en una charla o conferencia?, ¿sé cómo ampliar mis conocimientos profesionales?, etc.

- Aprendan los contenidos de sus asignaturas empleando estrategias de aprendizaje. No olvidemos, que en la forma en que los profesores aprenden un tema para enseñarlo a sus alumnos, así lo enseñarán; y la metodología de enseñanza, influye directamente en la manera en que los alumnos estudian y aprenden.
- Planifiquen, regulen y evalúen reflexivamente su actuación docente. Es decir, plantearse cuestiones del tipo ¿cuáles son los objetivos que pretendo conseguir?, ¿qué conocimientos necesitare para realizar bien mi trabajo?, ¿son adecuados los procedimientos que estoy utilizando?, ¿me atengo al tiempo de que dispongo?, ¿he conseguido, al finalizar la clase, los objetivos que me propuse?, si volviese a dar la clase, ¿qué cosas modificaría?, etc.

### 2.3.5. DIFICULTADES PRÁCTICAS PARA ENSEÑAR A LOS ALUMNOS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE.

Las dificultades que se presentan se pueden analizar en 3 niveles:

- **Dificultades por parte del profesor:**
- *Rechazo de toda innovación:* La enseñanza de estrategias de aprendizaje lleva aparejado utilizar unos determinados métodos de instrucción. En muchos casos, éstos son distintos de los que los profesores venían utilizando. Para algunos profesionales, esto supone una inferencia con la práctica aceptada, y lo rechazan.
- *Desconocimiento del propio proceso de aprendizaje:* Enseñar estas estrategias depende, en buena medida, de la capacidad que el profesor tenga para discutir el aprendizaje con sus alumnos. Para ello, es necesario que éste sea capaz de hacer consciente su propio proceso de aprendizaje. Esto no siempre es así.
- *No formación en los métodos desarrollados para la enseñanza de este*



contenido.

## 2.4. TÉCNICAS DE ENSEÑANZA

### 2.4.1. Concepto:

Las técnicas son procedimientos o medios sistematizados para organizar y desarrollar las actividades del proceso de enseñanza o aprendizaje. Son maneras racionales de conducir una o más fases del aprendizaje. La palabra técnica tiene su origen en el griego técnico y en latín technicus, que significa relativo al arte o conjunto de procesos de un arte o una fabricación simplificada, técnicas quiere decir: cómo hacer algo. El método indica el camino y la técnica como recorrerlo.

Las técnicas de enseñanzas son el recurso didáctico al cual se acude para concretar un momento de la lección o parte del método en la realización del aprendizaje.

A la luz de los criterios y principios metodológicos generales y en función de cada método en particular se ubican las técnicas como aquellos instrumentos y herramientas concretas que permitirán hacer vía cada paso o etapa del proceso. Cuando hablamos de técnicas nos referimos a esa gran diversidad de recursos\_ que se pueden utilizar para tratar un tema, motivar una discusión, arribar a conclusiones luego de un debate, comunicar el resultado de una discusión o investigación, así como recoger determinada información.

### 2.4.2. Tipos de técnicas

La mayor parte de los alumnos tienen años de experiencia en clases en las que se les ha obligado a estar sentados, callados, escuchando. Para ellos el profesor era la fuente del conocimiento, de manera que el aprendizaje era algo que se inyectaba mágicamente en algún momento sin la participación de su conciencia. La realidad de hoy nos indica que lo importante no es la enseñanza, sino lo que los alumnos

aprenden. El aprendizaje real en la clase depende de la habilidad del profesor para mantener y mejorar la motivación que traen los estudiantes, por tal razón tienen que estar presente las técnicas de enseñanza.

Conferencias, panel, mesa redonda, juego de papel, lluvia de ideas, discusión dirigida, foro, cine, teatro, seminario de investigación, estudio de caso, discusión en grupos pequeños, diálogos, Phillips 66, entre otros.

### TÉCNICAS DE ENSEÑANZA

Karaen, (2007).

#### DESCRIPCION DE TECNICAS DE ENSEÑANZA

TECNICA	DEFINICION	PROCEDIMIENTO	APLICACIONES
<b>CONFERENCIA Ó EXPOSICION</b>	Es una técnica explositiva centrada en el instructor, y consiste en proporcionar información al grupo, al tiempo que se limita la participación de éste.	<p>1. Preparación de la conferencia, considerando aspectos tales como: Tiempo, Tema, Justificación y Auditorio.</p> <p>2. Desarrollo de la conferencia, lo que incluye una introducción, la exposición de la tesis, apoyada con ejemplos, demostraciones o ilustraciones; un periodo de preguntas, y finalmente la síntesis del tema propuesto.</p>	<p>Para proporcionar información a grupos numerosos.</p> <p>Para concentrar información en un tiempo limitado.</p> <p>Para transmitir información de expertos.</p> <p>Para complementar a otras técnicas didácticas en la exposición de teorías que no exceda de 20 minutos.</p>

<p><b>PANEL</b></p>	<p>Exposición de un tema por un grupo de personas o en forma individual, con diferentes enfoques o puntos de vista.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El instructor introduce el tema.</li> <li>2. El instructor es el que debe presentar a los expositores.</li> <li>3. El instructor determina el orden de las exposiciones y actúa como moderador.</li> <li>4. Al finalizar las exposiciones, el moderador invita al grupo a hacer preguntas para reafirmar algún aspecto del tema.</li> <li>5. El instructor solicita a los expositores que cada uno proponga una conclusión alrededor del tema.</li> </ol>	<p>Para transmitir información a grupos numerosos.</p> <p>Para lograr una visión interdisciplinaria en un tema específico.</p> <p>Para lograr síntesis en poco tiempo.</p> <p>Para complementar otras técnicas al utilizarse como un medio para interesar a los participantes.</p>
---------------------	---	---	--





TECNICA	DEFINICION	PROCEDIMIENTO	APLICACIONES
<b>MESA REDONDA</b>	Es una discusión de un tema por un grupo de expertos ante un auditorio con la ayuda de un moderador.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El instructor introduce el tema y explica la mecánica de la mesa redonda.</li> <li>2. El instructor define un aspecto del tema para su discusión y actúa como moderador.</li> <li>3. El instructor fomenta la discusión al hacer preguntas o solicitar puntos de vista.</li> <li>4. Cada vez que lo considere necesario, el instructor elabora una síntesis de la discusión.</li> </ol>	<p>Para explorar un tema ante grupos numerosos.</p> <p>Para sugerir puntos de vista diferentes aun grupo.</p> <p>Para proporcionar hechos y opiniones sobre problemas en discusión.</p> <p>Para ayudar al grupo a enfrentar un problema polémico.</p>

TECNICA	DEFINICION	PROCEDIMIENTO	APLICACIONES
<b>LECTURA COMENTADA</b>	Consiste en dejar a los participantes leer un documento y que lo comenten con la dirección del instructor. Como variante de esta práctica se puede usar el debate, cuya mecánica es semejante.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El instructor fija un tema.</li> <li>2. El instructor selecciona el documento, lo reproduce y lo distribuye a los participantes.</li> <li>3. El instructor solicita a uno o varios participantes que lean el documento.</li> <li>4. El instructor interrumpe cuando considere apropiado para hacer comentarios o pedirlos a los participantes.</li> <li>5. Al final de la lectura se formulan conclusiones.</li> </ol>	<p>Para profundizar en los aspectos teóricos de un tema.</p> <p>Para conocer puntos de vista de autores relevantes.</p> <p>Para generar en grupos pequeños la habilidad para analizar y sintetizar la información</p> <p>Como complemento de otras técnicas, para inducir al grupo a una mayor participación.</p>

TECNICA	DEFINICION	PROCEDIMIENTO	APLICACIONES
<b>INSTITUCION PROGRAMADA</b>	Es una técnica individualizada por medio de materiales que permiten que el participante dirija su aprendizaje a su propio ritmo, gracias a la retroalimentación constante de respuestas correctas.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El instructor prepara el paquete de instrucción, programada en pequeños módulos.</li> <li>2. Los materiales incluyen las instrucciones claras y precisas para el desarrollo de todas y cada una de las actividades.</li> <li>3. Cada módulo incluye el procedimiento de auto evaluación.</li> <li>4. Puede combinarse con programas audiovisuales.</li> <li>5. El instructor verifica el aprendizaje por medio de una evaluación global.</li> </ol>	<p>Para análisis financiero.</p> <p>Para aprendizaje de conceptos.</p> <p>Para aprendizaje de procedimientos.</p>



TECNICA	DEFINICION	PROCEDIMIENTO	APLICACIONES
SEMINARIO DE INVESTIGACION	El instructor propone un listado de temas o aspectos de la materia que serán investigados por pequeños subgrupos de participantes, de acuerdo con sus intereses, mismos que posteriormente son presentados al grupo.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El instructor elabora un listado de temas y los pone a consideración del grupo.</li> <li>2. Los participantes se inscriben en el tema que desean investigar, formando grupos con un número similar de personas.</li> <li>3. Se fija un periodo de investigación y se elabora un calendario de exposiciones.</li> <li>4. Después de cada exposición el instructor califica y complementa los temas, en caso necesario.</li> <li>5. Se destina un lapso para preguntas, respuestas y conclusiones.</li> </ol>	<p>Para subdividir en forma participativa a un grupo numeroso.</p> <p>Para procesar material abundante en un tiempo limitado.</p> <p>Para aprovechar los recursos del grupo.</p> <p>La aplicación de esta técnica se ha deformado por su uso indiscriminado en grupos inmaduros, que carecen de habilidades para la investigación y/o exposición. Se trata de sustituir la responsabilidad del instructor en la preparación y conducción del programa.</p>

TECNICA	DEFINICION	PROCEDIMIENTO	APLICACIONES
<b>ESTUDIO DE CASOS</b>	Es una técnica que se centra en los participantes, al propiciar una reflexión o juicio crítico alrededor de un hecho real o ficticio que previamente les fue descrito o ilustrado. El caso puede ser presentado como un documento breve o extenso, en forma de lectura, película o grabación.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El instructor prepara un caso que corresponda al contenido y objetivos del programa.</li> <li>2. El instructor presenta el caso al grupo.</li> <li>3. Se inicia el análisis del caso en forma individual o en pequeños grupos.</li> <li>4. El instructor conduce una discusión sobre las opiniones de los participantes y las enriquece.</li> <li>5. El grupo elabora conclusiones en forma individual o en grupos pequeños, un reporte sobre el caso expuesto.</li> </ol>	<p>Para propiciar al análisis e intercambio de ideas.</p> <p>Para enfatizar y desarrollar habilidades en aspectos prácticos de la enseñanza.</p> <p>Para examinar diferentes soluciones ante un mismo caso.</p> <p>Para propiciar la participación y la responsabilidad de las personas en su propio aprendizaje.</p>

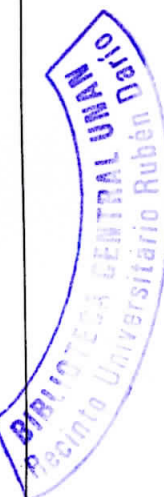
TECNICA	DEFINICION	PROCEDIMIENTO	APLICACIONES
<b>FORO</b> <b>(FORMA DIRECTA)</b>	Consiste en la discusión grupal sobre un tema, hecho o problema coordinado por el instructor para obtener las opiniones, llegar a conclusiones y establecer diversos enfoques.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El instructor informa al grupo el tema, hecho o problema que se va a discutir.</li> <li>2. El instructor formula al grupo una pregunta concreta referida al tema.</li> <li>3. El instructor invita al grupo a exponer sus opiniones.</li> <li>4. El instructor cede el uso de la palabra.</li> <li>5. Al agotarse un aspecto, el instructor formula nuevas preguntas.</li> <li>6. El instructor sintetiza las ideas expuestas.</li> <li>7. El instructor obtiene conclusiones generales.</li> <li>8. El instructor evalúa el proceso desarrollado.</li> </ol>	<p>Para incrementar la información sobre un tema.</p> <p>Para analizar información a través de la discusión grupal.</p> <p>Para favorecer un clima de apertura y confianza que invite al grupo a expresar sus opiniones.</p> <p>Para desarrollar una actitud participativa en un grupo.</p>



TECNICA	DEFINICION	PROCEDIMIENTO	APLICACIONES
<b>CINE, TEATRO Y DISCOFORO</b>	Es una variante del foro, donde se realiza la discusión sobre un tema, hecho o problema escuchado y/o visto de un medio de comunicación masiva (disco, teatro, película, etc.).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El instructor explica las características del medio empleado.</li> <li>2. El instructor presenta el medio (película, audio, filmína, obra teatral, etc.).</li> <li>3. El instructor revisa, junto con el grupo los aciertos y errores en el medio presentado, considerando aspectos TECNICO y de CONTENIDO.</li> <li>4. El instructor realiza preguntas enfocadas a relacionar el medio con el contenido del curso.</li> <li>5. El instructor invita a los participantes a exponer sus aprendizajes sobre el tema.</li> <li>6. El instructor resume las conclusiones de los participantes.</li> </ol>	<p>Analizar retrospectivamente los mensajes enviados por los medios de comunicación.</p> <p>Como complemento de otras técnicas, para apoyar temas expuestos durante un curso.</p>

TECNICA	DEFINICION	PROCEDIMIENTO	APLICACIONES
LLUVIA DE IDEAS	Es una técnica que permite la libre expresión de las ideas de los participantes sin las restricciones o limitaciones con el propósito de producir el mayor número de datos, opiniones y soluciones sobre algún tema.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El instructor define el tema.</li> <li>2. El instructor explica los propósitos y la mecánica que se va a utilizar.</li> <li>3. Se nombra un secretario que anota las ideas que surjan del grupo.</li> <li>4. Los participantes expresan libre y espontáneamente las ideas que se les van ocurriendo en relación con el tema.</li> <li>5. Las ideas se analizan y se agrupan en conjuntos afines.</li> <li>6. El grupo elabora una síntesis de las ideas expuestas y obtiene conclusiones.</li> </ol>	<p>Para fomentar el pensamiento creativo.</p> <p>Para fomentar el juicio crítico expresado en un ambiente de libertad.</p> <p>Para promover la búsqueda de soluciones distintas.</p> <p>Para facilitar la participación de las personas con autonomía y originalidad.</p> <p>Complemento de otras técnicas, como Estudio de Casos y Lectura Comentada.</p>

TECNICA	DEFINICION	PROCEDIMIENTO	APLICACIONES
<b>EXPERIENCIA ESTRUCTURADA</b>	Es una técnica en la cual los participantes realizan una serie de actividades previamente diseñadas, cuyo propósito es destacar los principales elementos de un tema o aspecto del programa. Es importante destacar que hay una gran confusión entre la experiencia estructurada y las llamadas "Dinámicas de grupo", conviene aclarar que la dinámica grupal existe en todo momento como consecuencia del comportamiento de las personas y de su interacción en el grupo, con independencia de la técnica que se emplee.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El instructor diseña o selecciona la experiencia apropiada para enfatizar el tema.</li> <li>2. El instructor prepara los materiales o instrumentos necesarios para la experiencia.</li> <li>3. El instructor explica al grupo la mecánica de la experiencia estructurada.</li> <li>4. El instructor conduce al grupo a lo largo de la experiencia.</li> <li>5. Al finalizar la experiencia, solicita al grupo los comentarios y reflexiones sobre el tema.</li> <li>6. El grupo destaca lo aprendido en la experiencia.</li> <li>7. El instructor apoya el aprendizaje del grupo con la exposición de alguna teoría relacionada con la experiencia.</li> </ol>	<p>Para destacar el valor de la experiencia en el aprendizaje.</p> <p>Para facilitar la comprensión de temas polémicos a partir de la vivencia de los participantes.</p> <p>Para demostrar que el aprendizaje puede ser agradable.</p> <p>Para facilitar la manifestación y comprensión de emociones y sentimientos, en una estructura que proteja a las personas.</p> <p>La aplicación de esta técnica se ha desvirtuado al utilizarla sin propósitos claros, utilizándola como un simple juego</p>





			en el cual ni la conducción ni la reflexión son adecuadas.
--	--	--	--

TECNICA	DEFINICION	PROCEDIMIENTO	APLICACIONES
<b>JUEGO DE PAPELES</b>	En esta técnica algunos participantes asumen un papel diferente al de su propia identidad, para representar un problema real o hipotético con el objeto de que pueda ser comprendido y analizado por el grupo.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El instructor prepara el enunciado del problema, y los papeles que representarán.</li> <li>2. El instructor explica al grupo el propósito y la mecánica del juego de papeles.</li> <li>3. El instructor solicita tantos voluntarios como papeles deban representarse.</li> <li>4. La distribución de los papeles entre los voluntarios puede ser por sorteo, por asignación del instructor o por consenso de los participantes. El resto del grupo recibe instrucciones para actuar como observadores.</li> <li>5. El instructor presenta el problema y fija un</li> </ol>	<p>Para facilitar el aprendizaje a través de la simulación de un hecho real.</p> <p>Para fomentar la participación del grupo en la solución de problemas.</p> <p>Para lograr una mayor comprensión a través de una vivencia de los participantes en una situación determinada.</p> <p>Para que los participantes analicen su propio comportamiento frente al problema en cuestión.</p> <p>Para que los participantes reciban retroalimentación del propio grupo.</p>

		<p>tiempo para la representación.</p> <p>6. Los voluntarios representan el problema de acuerdo a sus papeles sin interferencia de los observadores.</p> <p>7. Al finalizar la representación, el instructor pide al grupo sus reflexiones y comentarios sobre lo ocurrido.</p> <p>8. El instructor apoya la representación, con alguna teoría alusiva al problema.</p>	
--	--	--	--

## 2.5. DIFICULTADES METODOLÓGICAS

La clase metodológica constituye una de las formas del trabajo docente metodológico que ofrece diferentes vías o caminos para elevar la maestría pedagógica de los docentes y debe organizarse como parte de un sistema que se interrelaciona con otras formas propias de este tipo de trabajo.

Los docentes saben, por experiencia, que la mera inclusión de un contenido cualquiera dentro del currículum universitario no es condición suficiente para que efectivamente esté presente en el aula. Incluso, si se lo trabaja, nada garantiza que su abordaje se lleva a cabo con la profundidad y rigurosidad que el tema amerita.

Dentro de las dificultades que el docente enfrenta en su quehacer metodológico tenemos:

- a. La creciente influencia educativa de la clase. La educación ideológica aumenta en una gravedad progresista, con ello aumenta la función del docente como educador/a, mientras más exactitud y posición haya en las cuestiones metodológicas y de contenido por parte del docente, mayor será en influencia educativa.
- b. Solución racional del problema tiempo, materiales de enseñanza. Cada vez se evidencia más la necesidad de enfrentarnos a la contradicción entre el constante crecimiento de los conocimientos y las posibilidades limitadas de las clases para impartirlas. Hay que buscar soluciones cuantitativas como selección nacional del contenido, selección de métodos dirigidos al desarrollo de las capacidades, capacitación para la constante superación.
- c. Otra dificultad es la constante contradicción entre el carácter individual de la asimilación del conocimiento y el carácter frontal de la enseñanza.

En la actualidad los métodos deberán dirigirse también al perfeccionamiento de la relación metódica, entre los sistemas de trabajo frontal, individual y grupal.

- d. Acercamiento paulatino de los métodos de enseñanza y los métodos y estilos de trabajo científico. El proceso de conocimiento en la ciencia y el proceso en la enseñanza, a pesar de sus claras diferencias, no están separadas por un abismo. Tanto desde el punto de vista de la enseñanza como desde el punto de vista del trabajo científico, son evidentes momentos de acercamiento y cada vez son mayores. Es natural que no podemos establecer un seguro de igualdad entre el procedimiento metódico, por ejemplo de matemática y del maestro de matemática. Más bien, se habla de los elementos o aspectos del acercamiento paulatino de ambos métodos (Arana, 1983:142).



## **2.6. RECURSOS Y MATERIALES DIDÁCTICOS**

Para obtener un efecto final positivo, el proceso de enseñanza-aprendizaje en cualquiera de sus modalidades: presencial, semipresencial o a distancia, requiere una motivación, un contenido acorde con los objetivos propuestos, una adecuada evaluación, un canal de comunicación, un entorno colaborativo activo-participativo y un aporte social, útil para el futuro desempeño profesional o para toda la vida del estudiante, en todos estos casos los recursos y los materiales didácticos son de vital importancia.

Guibert, (2006: 2), Enuncia lo siguiente: "En el proceso de Enseñanza - Aprendizaje los medios de enseñanza constituyen un factor clave dentro del proceso didáctico. Ellos favorecen a que la comunicación que existe entre los protagonistas pueda establecerse de manera más afectiva".

En este proceso de comunicación intervienen diversos componentes como son: la información, el mensaje, el canal, el emisor, el receptor, la codificación y decodificación. En la comunicación, cuando el cambio de actitud que se produce en el sujeto, después de interactuar estos componentes, es duradero, decimos que se ha producido el aprendizaje.

Los medios de enseñanza desde hace muchos años han servido de apoyo para aumentar la efectividad del trabajo del profesor, sin llegar a sustituir la función educativa y humana del maestro, así como racionalizar la carga de trabajo de los estudiantes y el tiempo necesario para su formación científica, y para elevar la motivación hacia la enseñanza y el aprendizaje. Hay que tener en cuenta la influencia que ejercen los medios en la formación de la personalidad de los alumnos. Los medios reducen el tiempo dedicado al aprendizaje porque objetivan la enseñanza y activan las funciones intelectuales para la adquisición del conocimiento, además, garantizan la asimilación de lo esencial.

Es importante destacar que los medios de enseñanza se encuentran estrechamente vinculados a los métodos para posibilitar el logro de los objetivos planteados, y se pueden clasificar de diversas formas de acuerdo a distintos criterios:

- Según el grado de objetividad, iendo de los más concretos a los más abstractos.
- Según sus características materiales.
- Según la etapa generacional, valorando el momento de aparecer en la enseñanza.
- Según el libro de texto o el programa de la asignatura.
- Según la función didáctica que realizan.

### 2.6.1 Concepto:

Se han escrito muchos conceptos acerca de los recursos y materiales didácticos, algunos especialistas conciben al medio como un elemento mediador entre el profesor y el alumno; veamos las definiciones siguientes:

- Los medios de enseñanza devienen simplemente en canales que portan información docente a los estudiantes.
- Todo recurso que se trae al aula como soporte para la ejecución de un método es considerado en este momento, un medio de enseñanza.

La definición debe ser mucho más abarcadora, que involucre al estudiante al profesor y al propio proceso, por lo que le proponemos la siguiente definición:

"Los Medios de Enseñanza son las herramientas mediadoras del proceso enseñanza aprendizaje, utilizadas por profesores y estudiantes que contribuyen a la participación activa, tanto individuales como colectivas, sobre el objeto de conocimiento". (Centro de estudio, \_\_:2)

Son los componentes del proceso docente educativo que sirven de sostén a los métodos de enseñanza. Son distintas imágenes, representaciones de objetos y





fenómenos que se confeccionan especialmente para la docencia, también objetos naturales e industriales. Contienen información y se utilizan como fuente de conocimiento.

Un Medio es un instrumento o canal por el que transcurre la comunicación. Los medios de enseñanza son aquellos recursos materiales que facilitan la comunicación entre profesores y alumnos. Son recursos instrumentales que inciden en la transmisión educativa, afectan directamente a la comunicación entre profesores y alumnos y tienen sólo sentido cuando se conciben en relación con el aprendizaje. Son aquellos elementos materiales cuya función estriba en facilitar la comunicación que se establece entre educadores y educandos.

Para articular los mensajes que a través de ellos se transmiten, cada uno de estos medios emplea un lenguaje, siempre relacionado con las formas de comunicación del ser humano, basado en un conjunto de palabras, imágenes, sonidos y símbolos que permiten su codificación.

### **2.5.2 La función científica del uso de materiales y recursos didácticos:**

Está determinada por el camino efectivo que de acuerdo con la teoría del conocimiento recorre al conocimiento humano de la contemplación viva al pensamiento abstracto y de éste a la práctica. De ello podremos decir la importancia para hacer más objetivos los contenidos de cada material de estudio, y por tanto, lograr mayor eficiencia en el proceso de asimilación de los estudiantes, creando las condiciones para el desarrollo de capacidades, hábitos, habilidades y la formación de convicciones.

### **2.5.3 El uso de recursos y materiales didácticos permite:**

Habrá que tener en cuenta la aparición de nuevos medios y sus formas de estructurar la información, la generalización del uso de otros y el nuevo modelo de



aprendizaje que propone el enfoque constructivista.

Según Marqués, (2000:2) expresa que los materiales didácticos permiten.

- a. Reducir considerablemente el tiempo necesario para el aprendizaje; se puede transmitir mayor cantidad de información en menos tiempo posible.
- b. Un mayor aprovechamiento de los órganos sensoriales.
- c. Lograr una mayor permanencia en la memoria de los conocimientos adquiridos.
- d. Evaluar la efectividad del sistema educativo.
- e. Motivar el aprendizaje y activar las funciones intelectuales para la adquisición del conocimiento.
- f. Facilitar que el estudiante sea agente de su propio conocimiento, es decir, contribuir a que la enseñanza sea activa y permitir la aplicación de los conocimientos adquiridos.

Podemos concluir, que el empleo de los recursos y materiales didácticos dependen principalmente de los objetivos de la educación y de la enseñanza, en particular de acuerdo al nivel y al carácter de cada clase, los contenidos a desarrollar y por tanto de las particularidades de cada asignatura, al método seleccionado al cual están íntimamente vinculados, ya que constituyen su sostén material. Las condiciones concretas en que deben emplearse y sus posibilidades de resolución.

#### **2.6.4. Clasificación de los recursos y materiales:**

En la teoría de los medios de enseñanza ocupa un lugar muy importante el estudio de la dirección de la actividad cognoscitiva en las distintas etapas de la vida del estudiante. Esto se debe a que la actividad práctica con objetos sirve de base al enfoque científico de los procesos cognoscitivos, y, en este sentido, cobra especial relevancia que los medios de enseñanza reúnan los requisitos pedagógicos, psicológicos y estéticos que les permitan al alumno utilizarlos como parte del material

de estudio, lo que indudablemente incidirá en las esferas volitiva y motivacional e intelectual.

**Los medios se agrupan en:** (Marqués (2000:5)

- a. Medios de transmisión de información.
- b. Medios de experimentación.
- c. Medios de entrenamiento
- d. Medios de programación de la enseñanza
- e. Medios de control del aprendizaje.

Los medios de transmisión de la información son los más utilizados y tienen la función básica de transmitir a los alumnos la información acerca de los diferentes contenidos de estudio. Se pueden dividir en:

- Medios de Percepción directa (Elementos tridimensionales como objetos originales y reproducciones; Tableros didácticos como el pizarrón y el mural; Elementos gráficos como mapas, láminas y carteles; y en Materiales impresos como la literatura docente, los libros, las revistas y los periódicos).
- Medios de proyección de imágenes fijas. (Opacas o Transparentes: Diapositivas y retro transparencias).
- Medios sonoros (Naturales o técnicos)
- Medios de proyección de imágenes en movimientos (cine, televisión y software).

En ciencias informáticas está muy definido el uso de los medios de enseñanza de transmisión de información, por lo que trataremos de abordar algunas cuestiones importantes sobre el uso de ellos. En este trabajo solamente haremos mención a los medios tradicionales.

Hay diversas clasificaciones, unas atendiendo a sus funciones, otras a sus formas, y aún a otros elementos que definen su identidad (Arana, 1983:146, 149). Los recursos materiales y didácticos utilizados por los docentes en la Escuela de Enfermería en la



impartición de sus clases son los siguientes:

- Pizarra
- Datashow
- Papelógrafo
- Láminas
- Retroproyector

- **Pizarra** y sus variantes como magnetógrafo y papelógrafo. La pizarra sigue siendo un medio imprescindible para el desarrollo de cualquier actividad de aprendizaje hasta el punto de que se ha convertido en el icono, el recurso, que caracteriza un aula. Una adecuada planificación en su empleo nos permitirá lograr una mayor eficacia como medio de aprendizaje.
- **Transparencias para retroproyector.** Durante mucho tiempo ha sido la única tecnología que ha estado presente en nuestras aulas. Sus posibilidades expresivas, muy apreciadas por los profesores, no siempre son adecuadamente canalizadas en beneficio de los alumnos. La elaboración de los materiales, los objetivos que con ellos pretendemos alcanzar y el número que empleamos en cada clase condicionan la eficacia del recurso.
- **El papelógrafo.** En algunos de los manuales consultados sobre los medios didácticos recibe el nombre de **multiplán** o **rotafolio**. Se trata, en definitiva, de un cuaderno de 90 x 70 cm que nos sirve de apoyo para la comunicación oral.

Dadas sus dimensiones, su empleo es aconsejable únicamente en pequeños grupos y para utilidades muy concretas, ocasionales (una fecha, un nombre, una bibliografía, una fórmula, etc.) y siempre en manos de alguien que tenga una letra agradable y legible. Como medio de comunicación aparece *cercano y solidario* pues supera las barreras que imponen las pizarras en cuanto a las relaciones interpersonales y la distancia. La pizarra es un medio de comunicación vertical (profesor  $\Rightarrow$  alumno) que no resulta aceptable en una comunicación entre iguales y, además, para usarla, en muchas ocasiones hay que separarse del grupo y encaramarse a un estrado. El papelógrafo rompe estas relaciones y favorece la igualdad entre todos los que acuden a la charla, tanto los que hablan como los que escuchan.



No es un medio para estar continuamente sobre él, pues cada hoja que se utiliza no es recuperable y permite, con dificultad, relacionar partes de un mismo razonamiento. No soporta un desarrollo matemático largo o complicado.

Sin embargo, es un medio muy interesante para intercambiar opiniones y debatir ideas. Cada una de éstas se presenta en hojas aparte en el papelógrafo y, una vez terminada la exposición, se arranca y se pega sobre la pared. En el momento del debate todas las ideas permanecen a la vista del grupo y éste estará más documentado y mejor dirigido. A medida que se van discutiendo o descartando cada una de las opiniones se descuelgan de la pared y nos vamos centrando en las que quedan. De esta manera cada una de las hojas del papelógrafo funciona como un improvisado póster que permite tener acceso permanente a cada uno de los temas que se han tratado.

También puede sustituir a la **pizarra** en presentaciones de tipo divulgativo, donde no sea necesario su empleo continuo y con pequeños grupos. En estos casos, presenta algunas ventajas tales como la posibilidad de traer el material confeccionado y ordenado, secuenciando así la presentación y colaborando decisivamente en la preparación. Asimismo, puede servir de material de repaso, como síntesis, conclusión de la sesión, refuerzo o como aclaración de alguna duda pendiente o pregunta al final de la sesión.

Si tenemos previsto utilizar alguna hoja más de una vez a lo largo de la sesión, es aconsejable marcar éstas con algún recurso (post-it, clip, doblez, etc.) para poder encontrarlo rápidamente y que no sea necesario buscarlo hoja por hoja. Para secuenciar bien la presentación es aconsejable dejar páginas en blanco entre cada uno de los bloques que forman la exposición, empezando por la primera.

## 2.7. LA EVALUACIÓN

Este tema a sido utilizado dentro del proceso de enseñanza tradicional solamente con funciones de valoración cuantitativa, pero debido a insatisfacciones como por ejemplo que sólo se centraba en el contenido, sólo se preocupaban por las definiciones y únicamente se controlaba el conocimiento al final del proceso, entonces se inició una transformación que dio origen a la evaluación como un instrumento que proporcionaría la información y la comprobación de las cosas que se han aprendido desde el inicio hasta el final del proceso.

Dentro de esta nueva forma de ver la evaluación que se incluyen algunos factores como por ejemplo:

1. Se hace con el fin de mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje.
2. Se debe mantener una continua evaluación durante el proceso empleando la reflexión y el diálogo.
3. Debe abarcar todas las variables (actividades de aprendizaje, sistema del trabajo en el aula) que se presentan en el proceso de enseñanza – aprendizaje.
4. Debe abarcar a cada alumno por igual e individualmente.

Entonces la pregunta que me puedo hacer es ¿cuáles son las funciones de esta forma de evaluación?

Según la teoría las funciones que debe cumplir esta forma de evaluación se agrupan en tres categorías:

A. La función de seguimiento del proceso de enseñanza – aprendizaje de las ciencias:

Con ésta lo que un profesor puede hacer es una evaluación diagnóstica sobre cómo llegan los alumnos a su clase, es decir, se podrá enterar de las preconcepciones de ellos y así hacer una planificación para desarrollar en la clase.



En el desarrollo de la clase lo que puede hacer un profesor es hacer una evaluación formativa, con la cual se auto alimentará y permitirá informar al profesor sobre el progreso o dificultades que se han presentado, de esta manera se replantearán o afianzarán los procedimientos que se estén desarrollando.

Igualmente el profesor al final del proceso hará una evaluación sumativa donde se tendrán los resultados finales además informará sobre el éxito o fracaso del proceso.

Finalmente, lo que todo docente debe de hacer con la preparación de sus clases es hacer una evaluación formadora, en la cual no sólo se comprobará la apropiación de los conocimientos sino también la calidad de personas que se están formando.

**B. La función de control de calidad del proceso educativo:**

Permite analizar los contenidos, el diseño de las actividades, el papel del profesor, los recursos didácticos, el proceso de aprendizaje del alumno y el ambiente de aprendizaje ésto con el fin de mejorar y hacer ajustes a las posibles carencias que presentan cada una de ellas.

**C. La función de calificar y acreditar los conocimientos de los estudiantes en relación con su situación en el currículo escolar:**

Esta es realizada por el sistema educativo para conocer la trascendencia de la promoción de los estudiantes de acuerdo a los elementos de referencia que estipula el Ministerio de Educación.

Por ultimo, existen diversas maneras de recoger la información en cada una de las evaluaciones que se implementen:

- Las cuantitativas que incluyen los test múltiples, los exámenes cortos.
- Las cualitativas como son los diarios de clases, las técnicas de observación, ensayos, reflexiones y comentarios.



### **3. EL DOCENTE**

#### **3.1. Preparación profesional que tiene como docente**

Sarramona (1996:30)

- Maestría: Es la especialidad cursada en una universidad donde se ha cumplido un plan de estudio de postgrado en un período de dos o más años, tiempo estipulado para la obtención del título correspondiente.
- Licenciatura: Es la especialidad que ha cumplido con un plan de estudio de dos o más años en una institución universitaria, tiempo estipulado según el perfil profesional que lo acredita como tal.
- Post-Básico: Estudios realizados de un año o más en una especialidad, obteniendo el diploma correspondiente.
- Enfermería Profesional: Es la persona que ha terminado sus estudios generales y básicos mediante el plan de estudio establecido en un país, en una institución superior, estatal o privada, que ha obtenido el título correspondiente.

#### **3.2. Tipología del educador/a**

Sarramona (1996:23) clasificó al educador/a en cuatro tipos:

- a. Solícitos, no se atreven a dejar a los alumnos solos para que resuelvan los problemas, son rutinarios en sus tareas, tímidos de carácter y paternalistas en el ejercicio de la autoridad.
- a. Indolentes, dejan de participar activamente en las tareas educativas y por simple comodidad dejan el educando en completa libertad.

- c. Ponderados, situados entre los dos anteriores, saben dosificar las disciplinas con libertad, según las circunstancias están muy preocupados por la imagen que presentan al educando.
- d. Natos, tienen el tacto necesario para adaptarse a cada momento a las necesidades y características del educando, hacen de la educación una tarea de pertinente entusiasmo.

Hubert (1970) distingue también cuatro tipos: social, dominante, humanista y sacerdotal. Gasselman, (citado por Cousinet, 1967) hace una clasificación causada entre varias características: filósofos científicos, individualistas, autoritarios, colectivistas, condescendientes, sistemáticos, artistas y prácticos.

## **4. RENDIMIENTO ACADÉMICO**

### **4.1. Concepto:**

Se denomina rendimiento académico al nivel de conocimiento en un área o alumnos demostrado en un área o materia. Comparado con la norma (edad y nivel académico), la cual se expresa generalmente con valores numéricos en diferentes escalas, se puede tener una buena capacidad intelectual y una buena actividad, sin embargo, no están obteniendo un rendimiento académico adecuado. Ésto puede ser debido a la baja motivación por parte del docente hacia el alumno, falta de interés, poco estudio, metodología inadecuada, problemas personales, problemas económicos, y en nuestra región por etnicidad, es decir, variedades de etnias que hablan diferentes idiomas.

El diccionario Larrousse, define el rendimiento como la relación que se establece entre el trabajo útil que se obtiene la cantidad de energía que se suministra.

Es importante destacar que los adolescentes a través de la familia, los amigos y los profesores, adquieren conocimientos, valores culturales, tradición, vocación

profesional, ideologías, políticas, fe y demás concepciones de la vida, por lo que este factor es determinante para que el escolar desde muy temprana edad tenga confianza en si mismo y en la escuela y por tanto alcance un alto rendimiento académico.

#### **4.2. Aspectos Generales**

El rendimiento académico prevé información relevante encaminada a la toma de decisiones, puede utilizarse para comprobar los logros de aprendizaje que están en correspondencia con los objetivos previamente formulados, pero también para determinar cuáles han sido los principales obstáculos enfrentados para la satisfacción o el cumplimiento de uno u otros.

Estimar el rendimiento escolar es fundamental dentro de la educación formal, porque permite saber hasta que punto los objetivos fueron alcanzados y al mismo tiempo corregir desviaciones en el quehacer escolar.

El rendimiento académico, es el producto obtenido de todo un proceso de enseñanza aprendizaje desarrollado por alumnos y maestros bajo ciertas condiciones previas: métodos, procedimientos y objetivos pre establecidos por cada grado o nivel, en un tiempo determinado y acorde con el desarrollo psíquico, lógico, socio-emocional y cognoscitivo de los alumnos.

En general, se utilizan los expedientes académicos y las calificaciones de los escolares como fuente principal para valorar los resultados internos o externos de la enseñanza, cuya ventaja para el evaluador es disponer de las informaciones que contienen y de los datos objetivos que puede recoger directamente.

La calificación es una clasificación de los rendimientos, o sea, un ordenamiento en un sistema de "grado de nivel" que están designados con símbolos establecidos convencionalmente y definidos a través de determinadas características.



#### **4.3. Artículos relacionados al rendimiento académico en la Escuela de Enfermería de Bilwi:**

##### *Evaluación y calificación de la carrera de Enfermería.*

El reglamento académico en la Escuela de Enfermería de Billwi, expresa en su contenido:

##### **Artículo No. 1**

Establecer las regulaciones respecto a la asistencia, puntualidad, orden, disciplina, porte y aspecto personal, trabajo investigativo, evaluaciones escritas y promoción académica.

##### **Artículo No. 2**

La evolución del aprendizaje es parte del proceso docente educativo que permite comprobar y valorar en qué nivel se logran los objetivos propuestos, con el fin de reorientar y enriquecer el trabajo docente educativo.

##### **Artículo No. 3**

La evaluación tiene carácter sistemático de diagnóstico educativo, pues las actividades y los resultados obtenidos en las mismas durante el desarrollo del proceso docente educativo permiten identificar los factores que dificultan el logro de los objetivos, y de esta manera tomar las medidas necesarias para la superación de estas dificultades.

Es importante que después de cada evaluación, sea cual fuera su tipo, se analicen con los alumnos los resultados y errores cometidos, como correcta vía de aprendizaje.

##### **Artículo No. 4**

Para efectos de la evaluación se aplican los controles siguientes:

- a. Seis controles sistemáticos con asignación de 10 puntos para cada asignatura, acumulando 60 puntos.
- b. Dos controles parciales de 20 puntos cada uno.
- c. No se aplica examen. Para obtener la nota final sólo se suman los puntos acumulados en controles sistemáticos y de los 2 parciales, y el resultado será la nota final.

#### Artículo No. 9

Se considera aprobado el alumno que obtenga el 70% en las asignaturas.

#### Artículo No. 11

Se establece la siguiente escala de calificaciones para todas las asignaturas: generales, básicas, específicas y del ejercicio de la profesión.

90 – 100 Excelente

80 – 89 Muy Bueno

70 – 79 Bueno

0 – 69 Reprobado o Deficiente

(CETERS, (Centro Educativo Técnico Regional de Salud) 2003:24-26).

Podemos determinar entonces que rendimiento académico, es la medición cuantitativa y cualitativa de los objetivos y contenidos desarrollados en determinada asignatura regidos bajo un sistema de calificaciones establecidos por el Centro Educativo Técnico Regional de Salud de Bilwi.

El rendimiento académico es de suma importancia para la formación de la personalidad del individuo en la cual se refleja una serie de conocimientos que los alumnos van adquiriendo a través del proceso de enseñanza y aprendizaje, tanto de manera cualitativa como cuantitativa. Tiene una estrecha relación con la satisfacción de los estudiantes.



El maestro debe constituirse en el elemento fundamental que contribuya a un mejor aprovechamiento de sus aspectos cognitivos, afectivos y psicomotriz del alumno. El maestro tiene a su alcance diferentes metodologías aplicables a las necesidades de sus alumnos, incidiendo en el rendimiento académico.

## 5. PROGRAMA DE ESTUDIO DE FARMACOLOGÍA I.

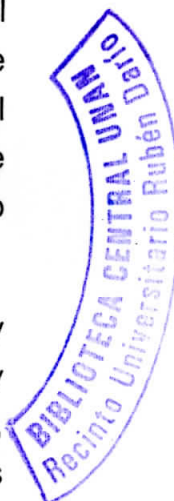
El currículum de Enfermería Profesional contempla el programa de Farmacología I como uno de los documentos que lo conforman, de igual forma el perfeccionamiento de programas con vistas a una mayor calidad en el proceso de enseñanza. Anotaremos lo escrito por Cabanes, (en línea):

"El profesor trabaja directamente con el programa de la asignatura que imparte, con un plan de estudios, sus clases deben ir dirigidas a la formación de un profesional que responda un perfil según las demandas sociales. Las incongruencias que puedan existir en un programa son detectadas por un profesor competente. El estudio de los programas a fondo constituye un elemento esencial a la hora de priorizar la calidad del proceso de enseñanza aprendizaje y su continuo perfeccionamiento.

Un rasgo esencial de los planes y programas de estudio es su permanente revisión y actualización. Se dice que es una tarea inacabada, por buenas realizaciones y propuestas que se alcancen, necesitan contrastarse y adecuarse a la realidad, respondiendo a las innovaciones del conocimiento y a las variantes que tienen las poblaciones a las que se dirigen. Se necesita una actitud crítica, propositiva, diferente, por medio de la cual se reduzcan las distancias existentes entre lo deseable y lo real.

El concepto de programa hace referencia a los documentos explicitadores de los objetivos y contenidos de un nivel educativo y que tienen un ámbito geográfico de aplicación más o menos amplio; (nación, región). La existencia del programa se justifica en tanto que la tradición pedagógica no da suficientes garantías para poder prescindir de un marco general de referencia como el que suministra el programa.

El diseño de programas debe responder a las exigencias de la comunidad educativa y a la posibilidad para integrar lo antiguo y lo nuevo, debe tener la flexibilidad suficiente para generar dinámicas de contraste y diferenciación didáctica, posibilitar





modelos de intervención colaborativa. Desde una perspectiva formal se le exige contener una serie de requisitos que lo hagan inteligible y aplicable. Entre los elementos que integran su estructura se encuentran: Fundamentación, pertinencia, a quienes va dirigido, objetivos, contenidos, actividades, métodos de enseñanza, medios y recursos necesarios, y actividades evaluativas".

El programa de Farmacología I, contempla lo siguientes elementos:

### **INTRODUCCIÓN**

Entre las tareas de las enfermeras, enfermos la más importante para la seguridad y el bienestar del paciente es la administración de medicamentos, también observar y registrar sus efectos. La enfermera para administrar el medicamento debe de tener conocimiento científico- técnico, leer y comprender las prescripciones medicas.

Por lo tanto este conocimiento de aritmética de las operaciones fundamentales, sistema métrico, dosificación de medicamento y cálculo de soluciones, les sirve a los alumnos como base para desarrollar sus actividades diarias.

### **OBJETIVO GENERAL**

1. Emplear principios de operaciones aritméticas, sistemas de medidas, dosificación de medicamentos y cálculos de soluciones.

### **OBJETIVO ESPECÍFICOS**

1. Realizar operaciones fundamentales de suma, resta con decimales, en la dosificación de los medicamentos y cálculo de soluciones.
2. Aplicar conocimientos científicos en la división de fracciones y simplificación para la dosis máxima o mínimo de los medicamentos.
3. Desarrollar habilidades y destrezas aplicando las reglas de conversión de medidas métricas, caseras y de temperatura.

## ORIENTACIONES GENERALES DEL PROGRAMA DE FARMACOLOGÍA I

El presente programa tiene como objetivo proporcionar, la organización y distribución de las unidades, contenido y tiempo a desarrollarse en este primer semestre desde la perspectiva práctica, habilidad y responsabilidad de la enfermera, en aplicar correctamente la aritmética en la preparación y dosificación de los medicamentos.

Está estructurado en 64 horas, en 4 unidades, 4 frecuencia semanales, con contenido teórico - práctico.

### PLAN TEMÁTICO

Unidad	Contenido	Forma de organización			
		C	S	P	Total
I	. Generalidades de farmacología.	2	-	-	2
II	. Aritmética: (Operaciones fundamentales)	5	-	18	23
III	. Sistema de medidas.	5	-	11	16
IV	. Dosificación de medicamentos y cálculo de soluciones.	4	-	17	21
	Evaluación	-	-	2	2
		16	-	48	64

A continuación detalla el plan temático y la bibliografía a utilizar también aparece. Solamente menciona a cinco autores. Ver en anexo el plan de asignatura de la carrera de Farmacología I.

Un programa debe dar respuesta a necesidades de formación de un egresado, en el caso de la Educación Superior. Se responde a un perfil del profesional por competencias que debe presentar el graduado de esa especialidad, por tanto, el programa debe ser pertinente, fundamentado en las necesidades que lo originan, para qué es el programa, a quién va dirigido. Se debe contemplar la clasificación y contextualización de los objetivos del programa, la coherencia entre estos y el perfil del profesional, los conocimientos a desarrollar y este sistema de conocimientos debe ser coherente con los contenidos y las habilidades a formar.

Se debe tener en cuenta además la acomodación de contenidos con respecto al contexto, los recursos existentes, el control de proceso, concebir la evaluación, el manejo de materiales de estudio y una serie de indicaciones metodológicas y organización que den respuesta a estos elementos.



En ocasiones podemos percatarnos de la existencia de contenidos que están planificados para ser impartidos en una asignatura a un futuro profesional, y nos preguntamos ¿son estos contenidos lo más necesarios atendiendo a su formación como futuro profesional de esa área?.

En el documento de transformación curricular UNAN-Managua (1999:57) nos refiere a que "El Programa de Asignatura lo considera Arredando, 1981, como un "conjunto de contenidos referido a uno o más temas relacionados, los cuales se imparten durante un semestre".

En este documento establece que:

Un programa de asignatura comprende:

**A. Información general.**

La Facultad o Centro a que pertenece

Año al que corresponde el Plan de Estudio.

Nombre de la carrera.

Nombre de la asignatura.

Código

Año académico, semestre, frecuencia semanal, si es por encuentro.

Total de horas.

Número de créditos.

Requisitos y correquisitos.

**B. Introducción.**

Plantea aspectos importantes del Plan de Estudios relacionados con el propósito que se pretende alcanzar con la asignatura.

**C. Objetivos generales de la asignatura.**

Estos se derivan de los objetivos generales del Plan de Estudios, correspondiente a una carrera u orientación. Tomando en cuenta para su elaboración las dimensiones psicosociales y académicas.

Tiene sistemas de objetivos.



#### D. Plan Temático

Lo integran la relación de temas o unidades debidamente enumeradas, así como el fondo de tiempo que le corresponda según formas de enseñanza-aprendizaje y tipo de curso.

Como es un plan para curso sabatino (por encuentro) se tomó en cuenta las particularidades de la modalidad.

Formas organizativa de la Enseñanza.

Constituyen el sistema de clases teórico-prácticas de la asignatura realizadas en el aula de clase.

#### E. Objetivos por temas.

Se formulan a partir de los objetivos generales de la asignatura de acuerdo a las dimensiones psicosociales y académicas.

#### F. Sistema de Evaluación.

#### G. Bibliografía

Se registran todos los libros de texto y de consulta utilizados por los estudiantes.

#### H. Relación de autores, aprobados y fechas.

Aparecen al final del programa los nombres de los autores y firma del presidente de la Comisión de Carrera.

Luego se consigna la fecha de su aprobación.

**I. Capacitación:** Se define como transferencia de competencia, habilidades y destrezas necesarias para satisfacer las necesidades básicas del aprendizaje. Toda capacitación debe responder a un plan cuidadoso y debe enmarcarse dentro de conceptos globales de calidad de vida y de los objetivos de la institución. La capacitación necesita un método que responda al tema, población y a los objetivos.

#### **IV. PREGUNTAS DIRECTRICES**

1. ¿Qué preparación profesional tiene el docente que imparte la asignatura de Farmacología I a los alumnos de primer ingreso de la carrera de Enfermería durante el primer semestre del año 2007?.
2. ¿Cuál es la metodología de enseñanza que aplica el docente en la asignatura de Farmacología que imparte a los alumnos de primer año de la carrera de Enfermería?.
3. ¿Qué dificultades metodológicas enfrenta el docente que imparte la asignatura de Farmacología I a los alumnos de primer año de la carrera de Enfermería?.
4. ¿Cuáles son las orientaciones metodológicas que se sugieren al docente para la enseñanza de los contenidos referidos en el programa de la asignatura de Farmacología I en el primer año de la carrera de Enfermería durante el primer semestre del 2007?.
5. ¿Cuál es la perspectiva de los estudiantes de primer ingreso en cuanto a la metodología aplicada por el docente en la asignatura de Farmacología I y la incidencia en su rendimiento académico durante el primer semestre del año 2007?.
6. ¿Cuál es el rendimiento académico obtenido por los y las estudiantes de primer ingreso en las asignaturas recibidas durante el primer semestre de la carrera de Enfermería en el año 2007, en el primer año de la carrera de Enfermería?.

# V. MATRIZ DE DESCRIPTORES

Objetivo No. 1

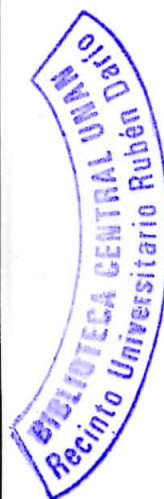
OBJETIVO	DESCRIPTOR	PREGUNTA	INTRUMENTO	INFORMANTE
Determinar la preparación profesional que tiene el docente que imparte la asignatura de farmacología I durante el primer semestre del año 2007.	Preparación Profesional:	Especialidad que tiene el docente.	Encuesta	Docente
	Perfil profesional	Años de desempeño laboral como docente.		
	Experiencia adquirida	Temas recibidos por el docente en relación a la metodología de enseñanza.		
	Capacitación			

Objetivo No. 2

OBJETIVO	DESCRIPTOR	PREGUNTAS	INTRUMENTO	INFORMANTE
Establecer la metodología de enseñanza aplicada por el docente en la asignatura de farmacología I que imparte en el primer semestre del año 2007.	Metodología de enseñanza:	El docente da a conocer los objetivos de la clase.	Encuesta	Alumno/a
	Objetivos	Estrategias utilizadas por el docente.		
	Estrategias de enseñanza	Métodos de enseñanza más utilizada por el docente		
	Tipos de métodos de enseñanza	Técnicas más utilizadas por el docente.		
	Tipos de técnicas de enseñanza			



Recursos para la enseñanza	Durante el desarrollo de la clase, el docente hace preguntas sobre el tema que va desarrollando. Al final de la clase el docente hace resumen. Medios audiovisuales utilizados por el docente.	Entrevista	Docente
Evaluación de la clase por el profesor	Los estudiantes entienden a lo que explica el docente.		
Tipos de métodos de enseñanza	-----		
Estrategias de enseñanza	¿Qué es para usted la metodología de enseñanza?		
Tipos de técnicas de enseñanza	¿Tiene usted conocimiento sobre los tipos de métodos de enseñanza?		
Objetivos	¿Cuáles son las estrategias de enseñanza que usted utiliza al preparar e impartir su clase? Mencione las técnicas que más utiliza en el desarrollo de sus clases.		
Objetivos	¿Cómo valora usted la participación de los estudiantes en el desarrollo de sus clases?		
Tipos de métodos de enseñanza	¿Cómo considera usted el logro de los objetivos de sus clases?		



		<p>¿Orienta el tema, objetivos de las clases?</p> <p>Logro de los objetivos.</p> <p>Método de enseñanza aplicado</p> <p>Estrategias utilizadas por el docente</p> <p>Técnicas aplicadas por el docente en el desarrollo de sus clases.</p> <p>Recursos y medios audiovisuales utilizados.</p> <p>Asigna tareas.</p> <p>Participación de los alumnos.</p> <p>Evaluación de clase.</p>	Observación	Docente
--	--	--	-------------	---------

### Objetivo No. 3

OBJETIVO	DESCRIPTOR	PREGUNTAS	INTRUMENTO	INFORMANTE
Identificar las dificultades metodológicas que enfrenta el docente que imparte la asignatura de Farmacología I durante el primer semestre del año 2007, en el primer año de la carrera de Enfermería.	Dificultades metodológicas	<p>¿Qué tipo de dificultad presentan en la asignatura de Farmacología I?</p> <p>¿Qué dificultades metodológicas tiene al preparar e impartir la asignatura de Farmacología?</p> <p>¿Por parte de los alumnos?</p>	Entrevista	Docente



OBJETIVO	DESCRIPTOR	PREGUNTAS	INTRUMENTO	INFORMANTE
Puntualizar las orientaciones metodológicas que se sugiere al docente para la enseñanza de los contenidos referidos en el programa de la asignatura de Farmacología en el primer semestre del año 2007, en el primer año de la carrera de Enfermería.	Orientaciones metodológicas	Orientación metodológica a nivel general.	Guía de observación	Documento oficial, programa de asignatura
	Metodología	Orientación metodológica por unidad.		

Objetivo No. 5

OBJETIVO	DESCRIPTOR	PREGUNTAS	INTRUMENTO	INFORMANTE
Destacar el punto de vista de los estudiantes de primer ingreso en cuanto a la metodología aplicada por el docente y la incidencia en su rendimiento	Punto de vista sobre la metodología implementada por el docente.	¿Qué opina de la metodología y estrategias o formas de enseñanza utilizadas por el docente que imparte farmacología I y su incidencia en su rendimiento académico?	Entrevista	Alumnos/as
	Incidencia en el rendimiento académico.			



Verificar el rendimiento académico obtenido por los estudiantes de primer ingreso en la asignatura de farmacología I durante el año 2007.	Enfermería del primer semestre del año 2007.			
---	--	--	--	--

**Objetivo No. 6**

OBJETIVO	DESCRIPTOR	PREGUNTA	INTRUMENTO	INFORMANTE
Verificar el rendimiento académico obtenido por los estudiantes de primer ingreso en la asignatura de farmacología I durante el año 2007.	Rendimiento académico	¿Su nivel académico alcanzado en la asignatura de Farmacología I? ¿Como valora usted su rendimiento académico? -----	Encuesta	Alumno/a
	Calificación	¿Cómo valora usted el rendimiento académico de los estudiantes en su materia? ¿Qué calificación tienen los estudiantes en las diferentes asignaturas del primer semestre del primer año en la carrera de Enfermería?	Entrevista	Docente
			Observación	Actas de calificaciones de secretaria académica y docente

## VI. DISEÑO METODOLÓGICO

### 6.1. Tipo de Estudio

Según el enfoque, el tipo de investigación es el mixto ya que se recolectó y se vinculó la información con datos cualitativos y cuantitativos, porque se centra fundamentalmente en los aspectos observables y susceptibles de cuantificación y valoración del fenómeno. Cualitativa porque permite conocer ideas, actitudes y experiencias de los participantes a través de la interacción. Además su objetivo es la comprensión de la realidad, su naturaleza es inductiva, su vocación es social, observa a las personas en situaciones de la vida real.

El estudio que se realiza, es no experimental, porque se realiza sin manipular deliberadamente las variables, lo que se hizo fue observar el fenómeno tal y como se da en su contexto natural, para después analizarlo.

Según la finalidad, es un estudio aplicable, ya que tiene como finalidad primordial, la resolución del problema inmediato en orden a transformar las condiciones del acto y a mejorar la calidad.

Según el alcance temporal, es de tipo transversal, ya que estudia el aspecto del desarrollo en los sujetos en un momento dado, en un tiempo único. Un estudio transversal constituye el estudio de un evento en un momento dado, superando así la limitación del factor tiempo. En este caso la unidad de tiempo viene determinada sólo por las exigencias de las condiciones del estudio, es decir por lo necesario para recoger y analizar los datos, pues un estudio transversal o de corte, es como a tomar una fotografía.

Según la profundidad u objetivo, es una investigación descriptiva, porque se realiza la descripción de los hechos y el establecimiento de relaciones entre los hechos y los aspectos que intervienen en la dinámica del estudio.

## 6.2. POBLACIÓN

La Escuela de Enfermería, ubicada en el Barrio Libertad de la ciudad de Puerto Cabezas, Región Autónoma Atlántico Norte (RAAN), tiene como misión preparar recursos humanos calificados que den respuestas a las necesidades de la sociedad. En ella se imparte la asignatura de Farmacología I, y tiene una población estudiantil de 41 alumnos del primer año de la carrera, atendido por un profesor que imparte esa asignatura.

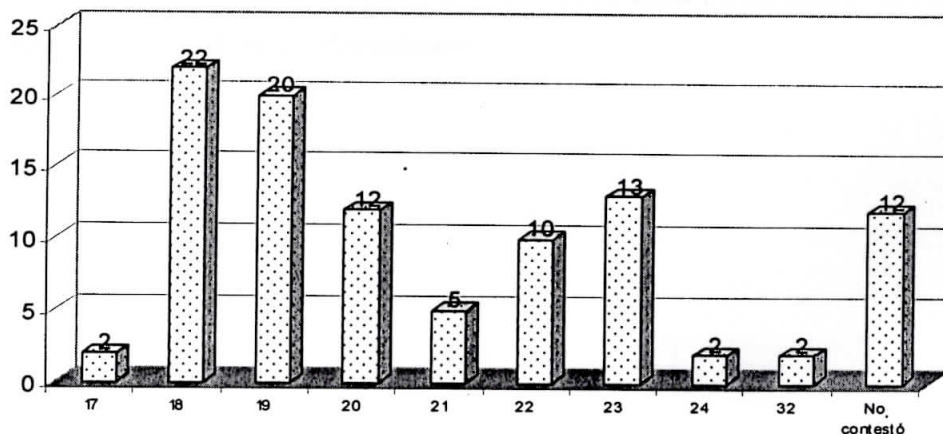
## 6.3. MUESTRA

Para este estudio se seleccionó el 100% de la población (Un docente y cuarenta y un alumnos) para evitar sesgos en la información y garantizar de esta manera una fiel imagen de los resultados.

En la carrera de Enfermería específicamente en el primer año en la asignatura de Farmacología I, los estudiantes son jóvenes oscilando entre las edades de 18 y 19 años con un 22% y 20% respectivamente.

GRÁFICA No.1

### EDAD DE LOS ENCUESTADOS



Fuente: Encuesta a Estudiantes  
Escuela Enfermería 1er. Año  
Biliwi- 2007



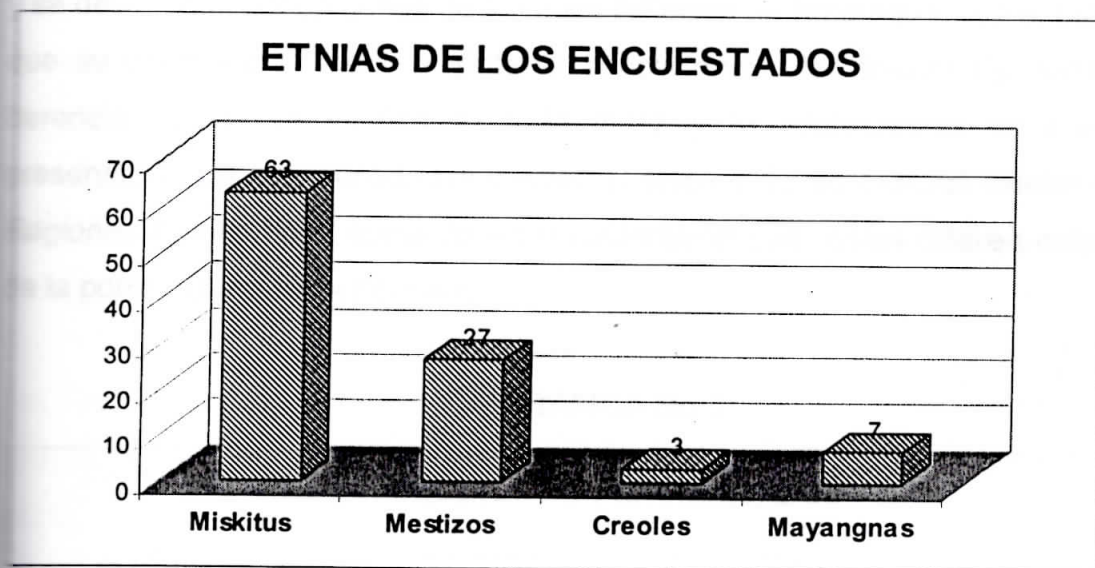
Como se ha visto, la adolescencia es una época de cambio en todos los órdenes, social, psicológico, sexual, físico y esto va a originar que sea un campo abonado para toda clase de problemas. Esta etapa constituye el paso de la situación de dependencia-infancia a la independencia-autonomía-adulto, por lo tanto este grupo de encuestados en su totalidad está comprendido entre las edades de 17 años y 23 y solamente hay un 2% entre 24 y 31 años.

La universidad y la Escuela de Enfermería debe asumir responsablemente la obligación de ofrecer a ese grupo poblacional seguridad, esperanza y ética para lograr que la familia se constituya como elemento básico y legítimo de organización social, así el individuo obtendrá la protección y educación necesarias para llegar a ser un individuo pleno.

La universidad se comporta como una institución mediadora entre la dimensión social y la individual, garantiza la educación integral de los educandos y por tanto, es imposible ignorar el papel fundamental que debe desempeñar en la educación sobre los conocimientos en el área de Farmacología, asignatura para una salud integral.

En este período de edades tienen mucha importancia los factores afectivos y es normal que aparezcan alteraciones en el rendimiento intelectual, con la consiguiente preocupación de padres y educadores.

GRÁFICA No.2



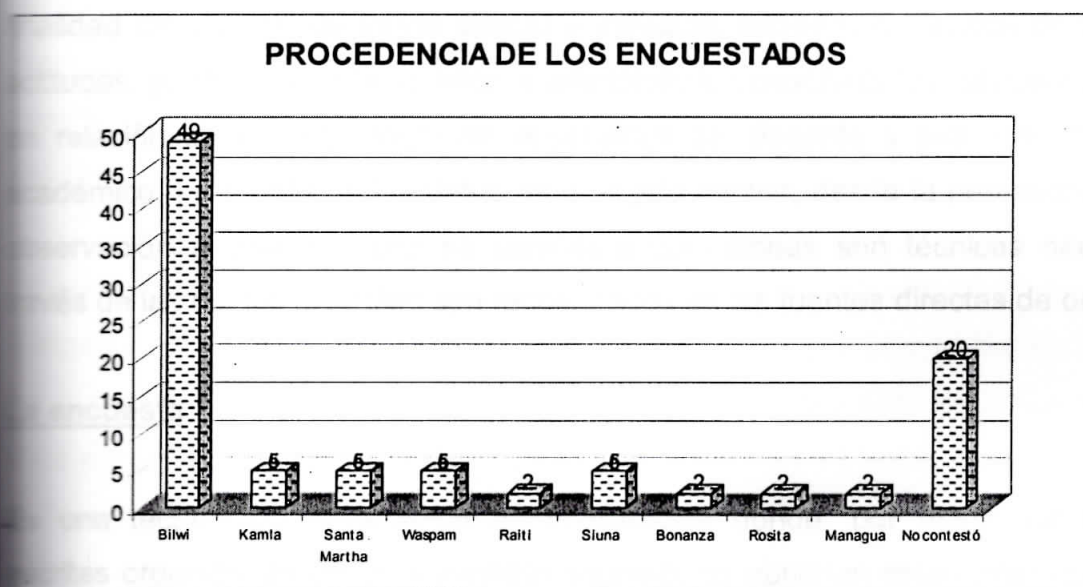
Fuente: Encuesta a Estudiantes  
Escuela Enfermería 1er. Año  
Bilwi- 2007

En Nicaragua y principalmente la Costa Caribe, tenemos muchas razones para apoyar la educación y no solamente porque contamos con recursos naturales extraordinarios capaces de competir con los mejores a nivel mundial, sino también por los jóvenes ansiosos de superación.

La Región de la Costa Caribeña se caracteriza por poseer tierras bajas y planas, donde se concentra la mayor cobertura de bosque tropical húmedo, bosque de pinares de tierras bajas, ríos caudalosos, también se caracteriza por sus ecosistemas marinos, lagunas costeras y manglares y además en la plataforma marina arrecifes de coral e islas caribeñas, y por la presencia de comunidades étnicas como los creoles que solamente representa un 3% en el grupo encuestado, mestizos (de habla castellana) que representan un 27% del grupo del primer año de enfermería y un 63% que es la mayoría del grupo encuestado son de la etnia miskita y los mayangnas un 7%. Son comunidades étnicas porque se han asentado en estos territorios a partir de los procesos de colonización, migración interna y recomposiciones demográficas.

Es de sumo interés que se conozca el entorno étnico y cultural en que nacen, crecen y se desarrollan las personas de la Costa Atlántica de Nicaragua, con el propósito de que se comprenda mejor el sistema educacional y las formas de vida que por herencia se les va inculcando a la niñez y la adolescencia en cuanto a la preservación de sus identidades y valores, propios de las culturas existentes en las Regiones Autónomas, tomando en consideración que éstas difieren culturalmente de la población restante del país.

**GRÁFICA No.3**



Fuente: Encuesta a Estudiantes  
Escuela Enfermería 1er. Año  
Bilwi- 2007

Entre los grupos encuestados se destacan como poblaciones interesantes: Bilwi con 49% (Puerto Cabezas), Waspam 5%, Santa Martha 5 %, Kamla 5%, las otras comunidades como: Bismuna, Wawa, Karata, Hawlover, Krukira, Tuapi, Dakura, Los Miskitos, Bluefields, Corn Island, Laguna de Perlas, no se encuentran en el grupo. Sin embargo hay entre los grupos encuestados jóvenes que son más allá del Puerto, como son los de: Raití 2%, Bonanza 2%, Siuna 5%, Rosita 2%, Managua 2%, que se considera muy bueno el hecho de estudiar en esta Escuela a pesar de que su procedencia es de largo.



#### 6.4. INSTRUMENTOS

En las investigaciones en las ciencias sociales y especialmente en el campo de las ciencias de la educación, son empleadas con gran frecuencia las entrevistas y las encuestas, como técnicas de interrogación que permiten recoger información de utilidad mediante preguntas que se formulan a las personas investigadas. Por tal razón son las aplicadas en este estudio.

Así, en estos casos, ambas técnicas se dirigen a preguntar a los sujetos con la finalidad de obtener de forma directa o indirecta, información acerca de opiniones, actitudes, puntos de vista, deseos e intenciones, conocimientos, sucesos, todo ello en relación a la metodología de enseñanza del docente y sobre el rendimiento académico. La fuente de los datos es el sujeto mismo, desde la perspectiva de una observación propia, por eso se considera que ambas son técnicas necesarias, a través de las cuales los datos son recolectados de las fuentes directas de origen.

##### La encuesta

Es una técnica de recolección de información donde, por medio de preguntas escritas organizadas en un formulario impreso, se obtienen respuestas que reflejan los conocimientos, opiniones, intereses, necesidades, actitudes o intenciones de un grupo más o menos amplio de personas; se emplea para investigar masivamente determinados hechos o fenómenos, para conocer opiniones de la población o de colectivos, ya que en su acepción más generalizada, la encuesta implica la idea de la indagación de grupos de individuos y no de sujetos aislados. Lo que interesa es conocer la situación general y no los casos particulares.

La encuesta realizada se aplicó a los 41 alumnos de primer año de la asignatura de Farmacología I de la carrera de Enfermería en Billwi. (Ver anexo la encuesta). Esta encuesta me permitió trabajar sobre los objetivos propuestos.

## **La entrevista**

Constituye una técnica de interrogación donde se desarrolla una conversación planificada con el sujeto entrevistado. Por tanto, a diferencia de la encuesta, que se realiza a través de cuestionarios que son contestados por las personas de forma relativamente autónoma, con una intervención limitada del encuestador y casi siempre de forma escrita, la entrevista se basa en la presencia directa del investigador, que interroga personalmente.

La entrevista fue realizada al docente de la asignatura de Farmacología I de la carrera de Enfermería en Billwi. (Ver anexo la entrevista). Esta entrevista nos permitió saber sobre la metodología de enseñanza empleada y el rendimiento académico de sus alumnos.

La entrevista a los alumnos (10) de la asignatura de Farmacología I de la carrera de Enfermería en Billwi, se realizó eligiendo a los alumnos/as por conveniencia por no estar en periodos de clase y por estar viviendo en la cabecera departamental Bilwi. Esta entrevista nos permitió saber sobre la metodología de enseñanza empleada por el docente y la incidencia en su rendimiento académico.

## **La observación**

La observación es el registro visual de lo que ocurre en una situación real, calificando y consignando los acontecimientos pertinentes de acuerdo con algún esquema previsto y según el problema que se estudia.

La observación fue realizada diez veces al docente de la asignatura de Farmacología I de la carrera de Enfermería en Bilwi. (Ver anexo la observación). Estas observaciones nos permitieron obtener datos sobre la metodología de enseñanza empleada.



## **Revisión de documentos**

Se revisaron los documentos de registro de las notas de las diferentes asignaturas del I semestre de la carrera de Enfermería Profesional, ubicadas en la secretaría general de la Escuela de Enfermería, de igual manera se revisó el acta de calificaciones de los docentes de la asignatura de Farmacología I.

### **6.5. VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS**

Antes de la obtención de la información utilizando el instrumento de investigación, se procedió a validar los instrumentos con expertos. En otras palabras, se probó el grado en que los instrumentos elaborados reflejan un dominio específico al contenido de lo que se mide.

Desde luego, el instrumento aplicado debe medir y reflejar dominio absoluto de las variables en estudio, principalmente en términos de su contenido y criterio; y de acuerdo a los objetivos planteados, por lo que se sometieron los instrumentos a un ensayo contando con la colaboración y valoración de tres expertos en la materia.

Las guías de preguntas fueron entregadas a tres especialistas en la materia, tres docentes: una metodóloga de la Universidad URACCAN. Y dos master en salud pública de la Escuela de Enfermería de Bilwi con varios años de experiencia en la docencia universitaria, para su validación, según formato adjunto. Respuestas y observaciones o recomendaciones aparecen en la sección de Anexo.

El formato contempla código, importancia, coherencia, precisión, claridad, y recomendaciones. Cabe señalar que las recomendaciones que fueron dadas y hechas en los formatos ya aparecen atendidas en los formatos mejorados y adjuntos.

El resumen de los resultados también aparece tabulado y adjunto al este documento.



## 6.6. PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

Para procesar la información requerida se procedió con la utilización del paloteo, para obtener la frecuencias, porcentajes, también se utilizó el programa de Excel para proporcionar una mejor visualización grafica y análisis, de igual manera Word para el levantado de texto de la tesis, realizar la matriz de salida de las entrevistas y realizar los diferentes tipos de presentaciones para el análisis cualitativo, no dejando aparte el programa de Power Point para la presentación verbal de este trabajo. También se utilizó el programa de SPSS (versión 11) para realizar las distintas estadísticas, entre ella tenemos la estadística descriptiva que es la que se relaciona a la expresión gráfica de lo que se tiene en números o tablas con el fin de ayudar a visualizar más fácilmente lo expresado en forma de números, se obtuvo las medidas de tendencia central de las diferentes notas de las asignaturas que cursan los/as alumnos/as en estudio, como es la media aritmética, la mediana y la moda. Bien sabemos que la estadística se ocupa del tratamiento de una información numérica, en este caso el rendimiento académico.

Las mediciones son cuantitativas (rendimiento académico) y ésta es la base del popular test de la  $t$  de Student para la determinación de las diferencias entre dos medias muestrales y para la construcción del intervalo de confianza para la diferencia entre las medias de dos poblaciones. Sus aplicaciones en la inferencia estadística son para estimar y probar una media y una diferencia de medias (independiente y pareada). Con la prueba  $t$  se comparan las medias y las desviaciones estándar de grupo de datos y se determina si entre esos parámetros las diferencias son estadísticamente significativas o si sólo son diferencias aleatorias. Al comparar las 2 medias, frecuentemente siempre se supone que el nivel de significación  $\alpha$  sea menor que 0,05.

**a) Tabulaciones:**

Éstas consistieron en un registro de control por preguntas con sus respectivas respuestas, tomando en cuenta las variables y sus correspondientes indicadores como por ejemplo en la encuesta dirigida a los estudiantes. Se derivó de ellos (del registro) los porcentajes deseados que nos sirvieron de base para el análisis y para la obtención de las conclusiones.

**b) Cuadros Estadísticos:**

Reflejan los aspectos que se cuestionaron, las frecuencias y los porcentajes de los cuales se obtuvo la información necesaria para el logro de los objetivos y sus respectivos gráficos. Los gráficos van en el desarrollo de la investigación y los cuadros en anexos. Además se analizó el rendimiento académico graficando la tabla de frecuencia.

**c) Diseños de Presentación Cualitativos:**

Se utilizó una matriz de salida de los datos para una mejor presentación de las perspectivas y puntos de vista de los participantes en la investigación, estos datos fueron recabados de forma escrita y oral. Se trabajó en diferentes maneras de presentar esta información: esquemas, tablas comparativas, etc.

## VII. ANÁLISIS DE RESULTADOS

### OBJETIVO No.1.

*Determinar el nivel de preparación profesional que tiene el docente que imparte la asignatura de Farmacología I durante el primer semestre del año 2007.*

El docente tiene 28 años, por lo que se considera una persona madura y joven, es de origen mikito y vive en Bilwi.

Tiene especialidad de Enfermero Profesional y tiene dos años de laborar como docente en la Escuela de Enfermería CETERS en la ciudad de Puerto Cabezas.

El encargado de la asignatura de Farmacología I debe ser un profesional, debe tener la especialidad en Enfermería que imparte a los estudiantes, en este caso el docente cumple con este requisito.

Ha recibido capacitaciones en:

- a.- Metodología de la enseñanza
- b.- Técnicas de enseñanza
- c.- Recursos y medios de enseñanza

Actualmente cursa el tercer año de la carrera de licenciatura en Psicopedagogía en la BICU - CIUM, y expresó lo siguiente: "ahí recibo la metodología de la técnica de enseñanza, es decir, buscar la forma adecuada de transmitir los conocimientos científicos a los estudiantes".

Este aspecto corresponde a los conocimientos y habilidades que requiere el docente para desarrollar adecuadamente su labor. La calidad de la enseñanza en la Educación Superior no es una abstracción, sino un referente social e institucional y los resultados tienen que ser analizados, no sólo en términos cognoscitivos y actuales, sino en cuanto a la producción intelectual y científica de sus docentes. Por tal razón es muy adecuado que sus docentes estén preparándose para esta calidad de la enseñanza.



La formación del Licenciado en Enfermería no debe sustraerse a la simple incorporación de aquellos procedimientos prácticos que los distingue en el grupo de salud, sino que debe incorporar durante sus estudios aquellas habilidades intelectuales y hábitos profesionales que posibilitarán la obtención de nuevos conocimientos y su aplicabilidad al proceso de enseñanza-aprendizaje, así como al desarrollo integral de su personalidad, acorde a las transformaciones sociales y culturales que vive nuestra nación.

## **OBJETIVO No. 2.**

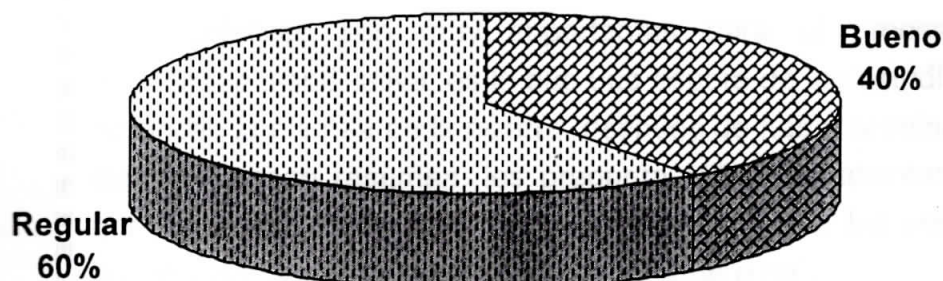
*Establecer la metodología de enseñanza que aplica el docente en la asignatura de Farmacología I que imparte a los alumnos del primer año de la carrera de Enfermería, durante el primer semestre del año 2007.*

El profesorado, cuando diseña un proceso de aprendizaje, tiene más o menos explicitados unos objetivos de referencia. Los estudiantes aprenden más significativamente si son capaces de reconocer qué es lo que se les pretende enseñar ya que, entre otras cosas, es más fácil establecer relaciones entre los nuevos aprendizajes y los anteriores.

Realmente las exposiciones temáticas son uno de los contextos de aprendizaje tradicionales de la universidad, y sigue siendo uno de los más usados. Este contexto de aprendizaje no cumple algunas funciones de un modo eficaz: introducir un marco conceptual nuevo asociándolo a los problemas y marcos previos de los alumnos y de la disciplina estudiada, facilita la crítica de perspectivas, modelos y teorías, favorece la actualización de la información, incita al diálogo y a la participación posterior de los alumnos, al no realizarlo de esta manera solamente se logra el objetivo un 40% como bueno y el restante como regular.

GRÁFICA No. 4

**LOGRO DE LOS OBJETIVOS DE CLASE**



Fuente: Guía de Observación  
Escuela Enfermería 1er. Año  
Billwi- 2007

Bien se sabe que una de las funciones del objetivo es la de orientar el proceso docente, la de precisar el sistema de conocimientos y la estructura u orden en que se enseñarán dichos conocimientos. Ello influye, en alguna medida, en la lógica que se seguirá en el desarrollo del proceso, en el método de enseñanza; lo cual determina el modo en que aprenderá el estudiante y en última instancia su futura manera de pensar y actuar cuando el estudiante esté trabajando, poniendo en práctica su carrera profesional.

Un objetivo no está completamente formulado cuando se declara que el estudiante deberá conocer una fórmula o ley (por ejemplo), caso muy usual en la asignatura de Farmacología I, sino cuando se dice qué va a ser capaz de hacer con esa fórmula o ley: definirla, deducirla, aplicarla, extrapolarla, etcétera. Desde el punto de vista práctico el conocimiento está estrechamente ligado a la habilidad, como otro elemento del contenido de la enseñanza. De ahí que al formular los objetivos y expresar en él los modos de actuación del estudiante se deben plasmar no sólo los conocimientos, sino también las habilidades, que de manera interrelacionada permiten alcanzar dicho objetivo, por tal razón es de vital importancia el logro de los objetivos.

En la entrevista expresó el docente que sí da a conocer los objetivos de clase. ¿Cómo lo hace?

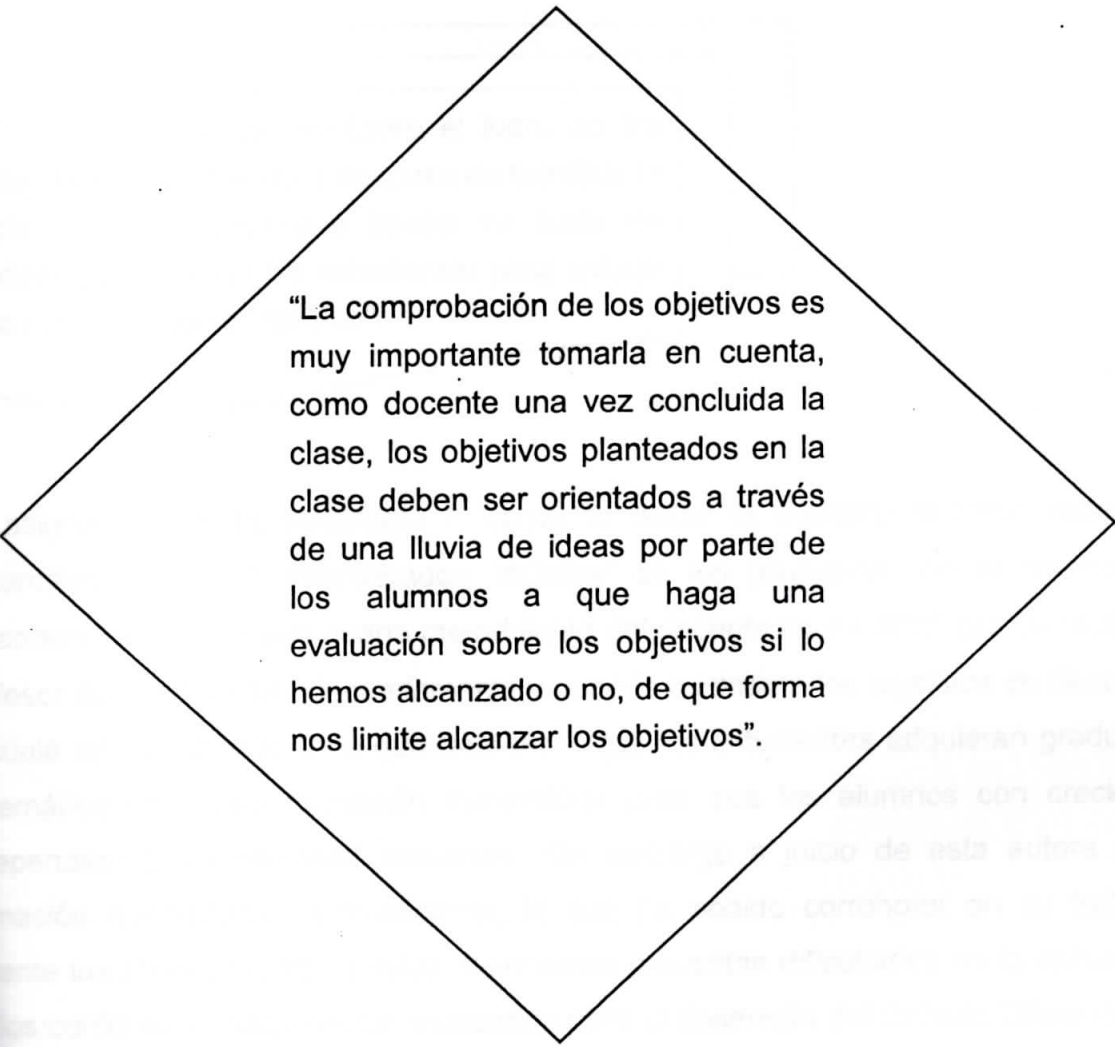
“Los objetivos son muy importantes para el proceso de enseñanza significativa, es lo que uno espera de los estudiantes, entonces lo plantea en la pizarra, después de haber terminado la clase. Yo hago resumen, les pregunto a tres estudiantes para que haga una valoración, un análisis breve sobre los objetivos planteados en la pizarra si lo hemos logrado o no”.

Es importante señalar que el docente destaca la importancia de los objetivos en el proceso de aprendizaje, todo lo que el expresa no contradice a las observaciones realizadas, pero como se dijo anteriormente no basta con anotar en la pizarra los objetivos, sino realmente orientarlos para que el estudiante se apropie de éstos.

También se le preguntó: ¿Hace comprobación de objetivo?. ¿Cómo lo hace?

En la respuesta se menciona que el docente hace comprobación de los objetivos al hacer un resumen y preguntar a tres estudiantes si lo han logrado o no, lo que indica que el docente hace comprobación de los objetivos al hacer un resumen y preguntar a tres estudiantes si lo han logrado o no.

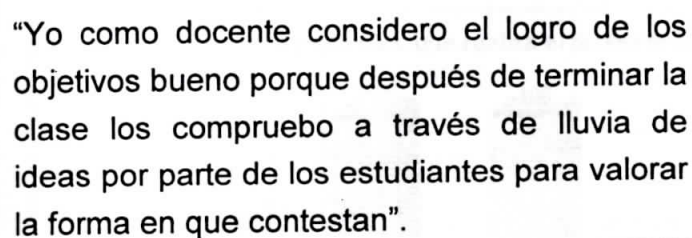




"La comprobación de los objetivos es muy importante tomarla en cuenta, como docente una vez concluida la clase, los objetivos planteados en la clase deben ser orientados a través de una lluvia de ideas por parte de los alumnos a que haga una evaluación sobre los objetivos si lo hemos alcanzado o no, de que forma nos limite alcanzar los objetivos".

Esta respuesta nos deja afirmar que el docente es consciente que los objetivos deben ser evaluados y que esta evaluación debe realizarla antes de concluir la clase.

No se observa un gran nivel de contradicción entre la respuesta anterior y la respuesta que resulta de la pregunta: ¿Cómo considera usted el logro de los objetivos de su clase?.

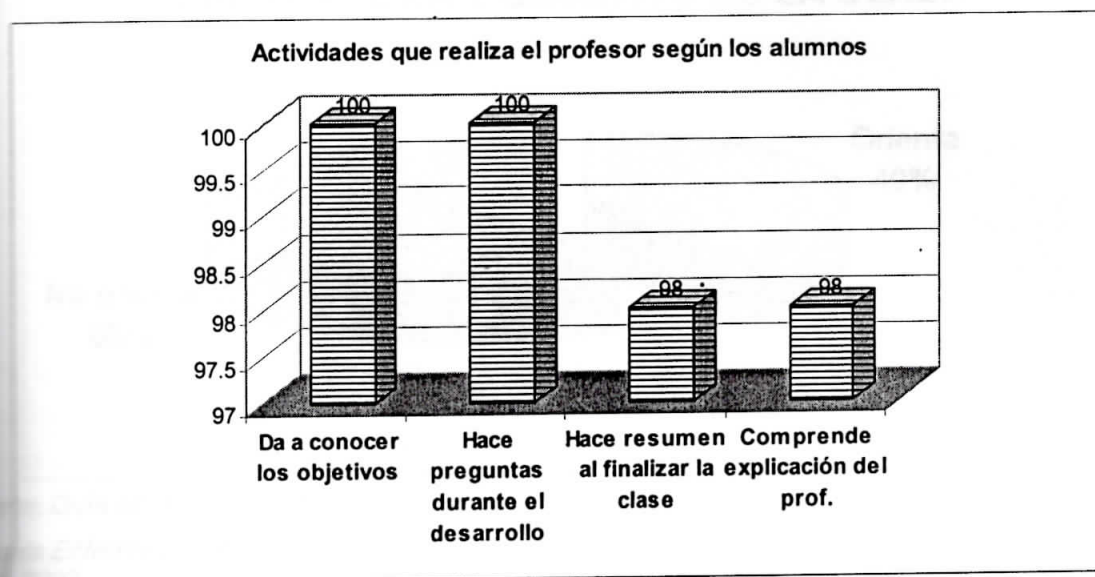


"Yo como docente considero el logro de los objetivos bueno porque después de terminar la clase los compruebo a través de lluvia de ideas por parte de los estudiantes para valorar la forma en que contestan".

La asignatura de Farmacología I, como lo decía el docente encierra aspectos matemáticos, que es considerados "difíciles" en los programas de la carrera de Enfermería, pero con una buena metodología del docente no es difícil, por tal razón el profesor debe planificar adecuadamente y ponerle cuidado a los objetivos de clase. La Escuela de Enfermería tiene que garantizar que los estudiantes adquieran gradual y sistemáticamente una formación matemática para que los alumnos con creciente independencia y creatividad aprendan. Sin embargo a juicio de esta autora esta formación matemática es insuficiente, lo que ha podido corroborar en su trabajo, durante las observaciones. Los/as alumnos/as presentan dificultades en la aplicación de los contenidos matemáticos necesarios para el desarrollo del Cálculo Diferencial e Integral, lo que demuestra insuficiencias en la solidez de los conocimientos matemáticos abordados anteriormente.

Los objetivos son el eje central de toda actividad didáctica, por lo que el cumplimiento de éstos y otras actividades que realiza el docente según los alumnos fue el siguiente:

GRÁFICA No. 5

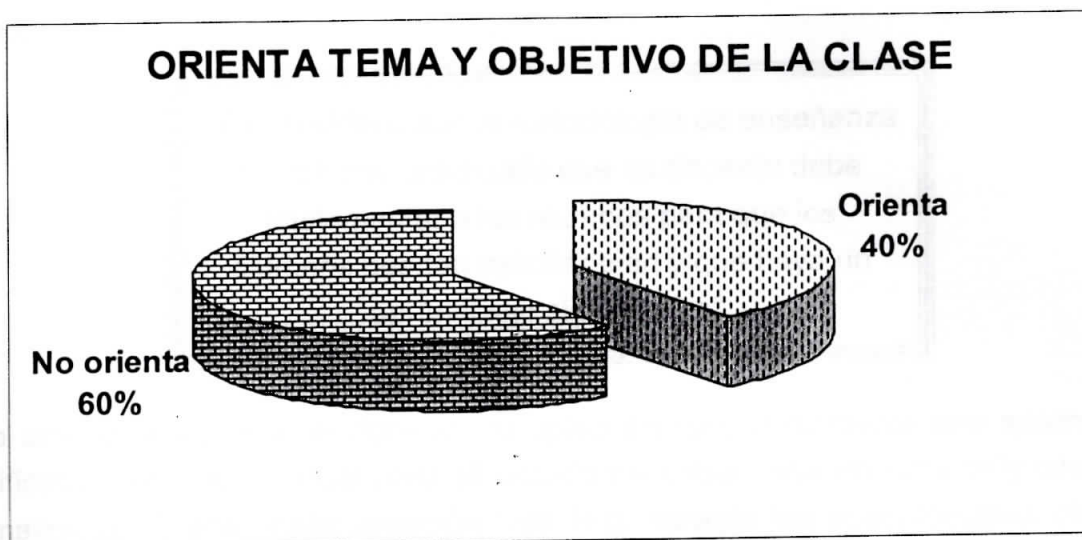


Fuente: Encuesta a Estudiantes  
Escuela Enfermería 1er. Año  
2007

Es muy importante comunicar las finalidades del aprendizaje propuesto y regular la presentación que el alumnado hace de ellas. Es fundamental que los alumnos conozcan los objetivos que se desarrollan en la clase, aquí según los alumnos el docente cumple en dar a conocer los objetivos, pero esto contradice a las encuestas realizadas, como se observa en la gráfica No. 6 de la página siguiente, en que solamente el 40% señala que el docente realmente orientó los temas y el tema a desarrollar.



GRÁFICA No. 6



Fuente: Guía de Observación

Escuela Enfermería 1er. Año

Billwi- 2007

La preocupación de todo profesor que inicia toda asignatura de su curso o programa de aprendizaje radica en saber cómo puede asegurar el aprendizaje de sus alumnos y generalmente no queda del todo satisfecho, a pesar de los esfuerzos que realiza por generar actividades creativas, innovadoras en las que los alumnos desplieguen sus mejores habilidades, por tal razón debe realizar múltiples actividades y el docente solamente realiza preguntas durante su desarrollo de la clase, hace resúmenes al finalizar la clase por lo tanto también hay una comprensión de parte de los alumnos durante su explicación. Todo esto tiene mucha relación con la gráfica No. 5 de la cual se hizo referencia anteriormente (Ver gráfica anterior). Si bien es cierto que esto es correcto, es necesario que el docente oriente y realice variedad de actividades durante el proceso enseñanza aprendizaje.

Dentro de la nueva concepción de la Educación, el docente no debe realizar, debe orientar o sugerir, guiar o tutorear y los estudiantes deben realizar, crear, construir.

Al preguntarle al docente: ¿Qué es para usted metodología de enseñanza? Esta fue su respuesta:

"Yo considero que la metodología de enseñanza es la forma adecuada que un docente debe implementar a los alumnos para que los alumnos puedan asimilar bien y que haya un aprendizaje significativo".

Pero ante esta respuesta el docente no aplica en ningún momento ese aprendizaje significativo, que es lo ideal para el estudiante sobre todo en esta asignatura de Farmacología I, esa implementación hizo falta durante las observaciones directas realizadas, el docente tiene dos años de ser docente en la escuela de Enfermería, como se dijo al inicio del análisis y además como expresa también, ha tenido capacitaciones en:

- a.- Metodología de la enseñanza
- b.- Técnicas de enseñanza
- c.- Recursos y medios de enseñanza

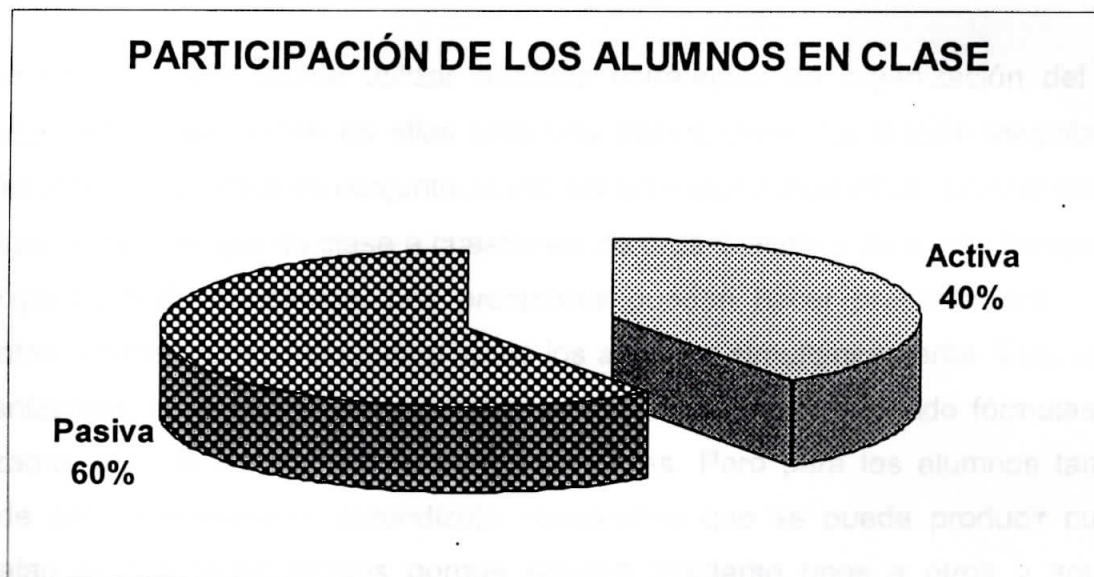
Pero de igual manera no implementó ninguna de estos conocimientos y/o habilidades durante el desarrollo de la asignatura como se ha venido analizando en las gráficas anteriores.

En el nivel productivo los estudiantes son capaces de utilizar los conocimientos o habilidades en situaciones nuevas. Esto constituye una enseñanza que lo prepara para saber usar lo aprendido en la solución de problemas. Por tal razón el estudiante debe participar constantemente en el proceso enseñanza aprendizaje, en este caso de los alumnos de Farmacología I de la carrera de Enfermería solamente un 40% participa de forma activa, considerándose este porcentaje como muy bajo, según se observa en la gráfica No. 7.



El nivel creativo supone la capacidad de resolver situaciones nuevas para las que no son suficientes los conocimientos adquiridos, por lo tanto, el alumno/as tiene que realizar diversas actividades, ser activo y no pasivo durante su aprendizaje.

**GRÁFICA No. 7**



Fuente: Guía de Observación  
Escuela Enfermería 1er. Año  
Billwi- 2007

La participación es la forma que tiene el alumno de interactuar en la clase y demostrar su interés en la misma, así como una muestra de su preocupación por su aprendizaje. Se considerará como participación a la intervención del alumno para reforzar algún tema ya sea con información complementaria sobre el mismo o con algún ejemplo que refuerce el aprendizaje propio y del grupo. Ésta deberá ser voluntaria para que pueda ser considerada como válida.

Aunque la organización de la clase es, en gran medida, responsabilidad de cada profesor, el tipo de organización general del centro y determinadas decisiones tomadas desde los distintos niveles administrativos pueden influir, directa o indirectamente, en ella.



La enseñanza al grupo-clase completo, el trabajo en grupo de los alumnos o el trabajo individual son aspectos importantes en la forma de organización de la clase. El poder obtener una «fotografía», aunque sea instantánea o estática, de las diversas maneras en las que se organizan las clases puede ayudar a entender cómo se comunican los profesores con los alumnos y puede servir para comprobar el nivel de aceptación de dichos métodos.

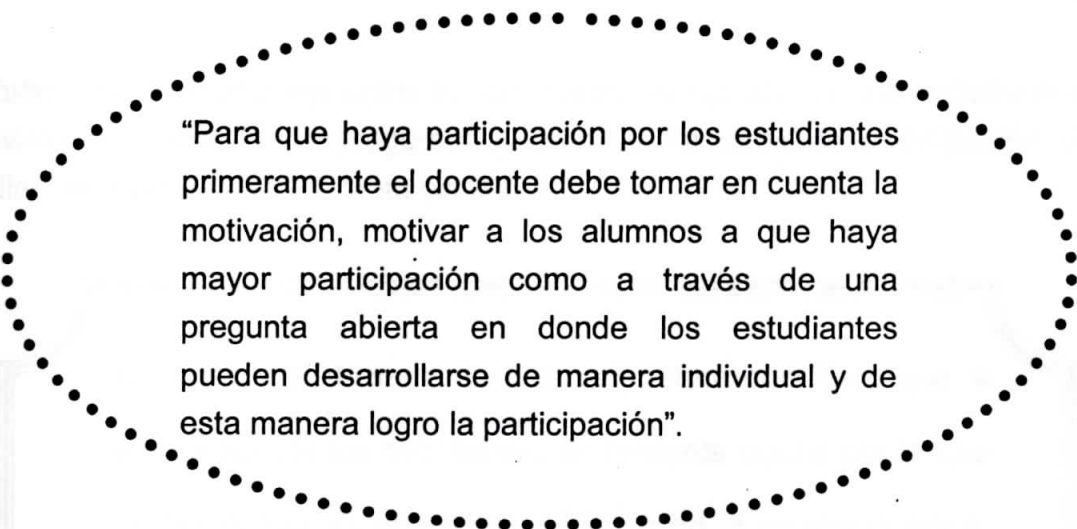
Un mismo profesor puede utilizar distintas estrategias de organización del aula, incluso puede usar varias de ellas para una misma clase. La lección magistral del profesor a toda la clase en conjunto puede ser un método muy eficaz porque requiere dedicar menos tiempo de clase a cuestiones de organización y deja más tiempo para la exposición de conceptos. Los profesores pueden hacer presentaciones, guiar debates y hacer demostraciones a todos los alumnos simultáneamente. Este tipo de organización, junto con el trabajo individual de los alumnos han sido fórmulas muy utilizadas para la enseñanza de las matemáticas. Pero para los alumnos también puede ser beneficioso el aprendizaje cooperativo que se puede producir cuando trabajan en pequeños grupos porque pueden ayudarse unos a otros y aquellos menos capacitados son capaces de afrontar tareas que de forma individual les resultaría imposible realizar.

La efectividad de todos estos modos de organización de la clase a los que se ha hecho referencia es difícil de evaluar. Enseñar a toda la clase, por ejemplo, puede ser muy efectivo en ciertas circunstancias. Por otra parte, la teoría constructivista del aprendizaje enfatiza la importancia del aprendizaje independiente o individual y en pequeños grupos, con la condición de que los alumnos tengan un buen apoyo. Por su parte, el trabajo en grupo puede considerarse como un medio para el desarrollo social y afectivo de los alumnos. El agrupamiento se considera también como una estrategia efectiva para adaptar la enseñanza a las necesidades individuales.

Una vez fijados los objetivos, se hace preciso seleccionar los contenidos, siendo preciso tener en consideración el nivel y los conocimientos previos de los estudiantes,

así como el tiempo del que disponemos para toda la asignatura, para no caer en el error de un exceso de detalle o contenido en unos temas, generalmente los primeros, y tener que sintetizar en los últimos o en algunos más complicados por falta de tiempo al final de curso. La profusión de detalles sin una buena organización puede confundir y desorientar al alumno.

En la entrevista con el docente, éste respondió lo siguiente ante la pregunta: ¿Cómo hace para que haya participación de los estudiantes en clase?.



“Para que haya participación por los estudiantes primeramente el docente debe tomar en cuenta la motivación, motivar a los alumnos a que haya mayor participación como a través de una pregunta abierta en donde los estudiantes pueden desarrollarse de manera individual y de esta manera logro la participación”.

Todo esto contradice a las observaciones realizadas y a las opiniones de los alumnos. Ya hemos escrito sobre cómo organizar la clase para una participación activa y efectiva durante el proceso enseñanza aprendizaje.

Con referencia a la motivación podemos decir que el aprendizaje de contenidos de la asignatura se encuentra condicionado con frecuencia a la motivación que realiza el docente en su clase, pero en este caso del docente no es así. La motivación del docente se encuentra desligada del contexto de los educandos, lo que genera interferencias entre el tema de clase y el interés de este. El docente no motiva adecuadamente a los alumnos; se preocupa por que sus contenidos de clase sean aplicados tal como los programó, esa es la apreciación durante las observaciones. Se



concibió de igual manera que: la motivación docente está fundamentada en el tipo de contenido y no en los intereses y necesidades de los alumnos.

La motivación es uno de los factores, junto con la inteligencia y el aprendizaje previo, que determinan si los estudiantes lograrán los resultados académicos apetecidos. En este sentido, la motivación es un medio con relación a otros objetivos.

El alumno es un sujeto activo del aprendizaje. Si el aprendizaje es significativo, es que existe una actitud favorable por parte del alumno lo que quiere decir que existe motivación.

También hay contradicción entre lo observado, la opinión de los estudiantes y la entrevista en cuanto a la pregunta: ¿Cómo valora usted la participación de los estudiantes en el desarrollo de su clase?

"Para mí como docente de esta asignatura considero que la participación de los estudiantes es bastante buena por lo que esta asignatura es una materia básica de la profesión por lo tanto los alumnos tienen interés de superación, yo considero que los alumnos participan para obtener una nota".

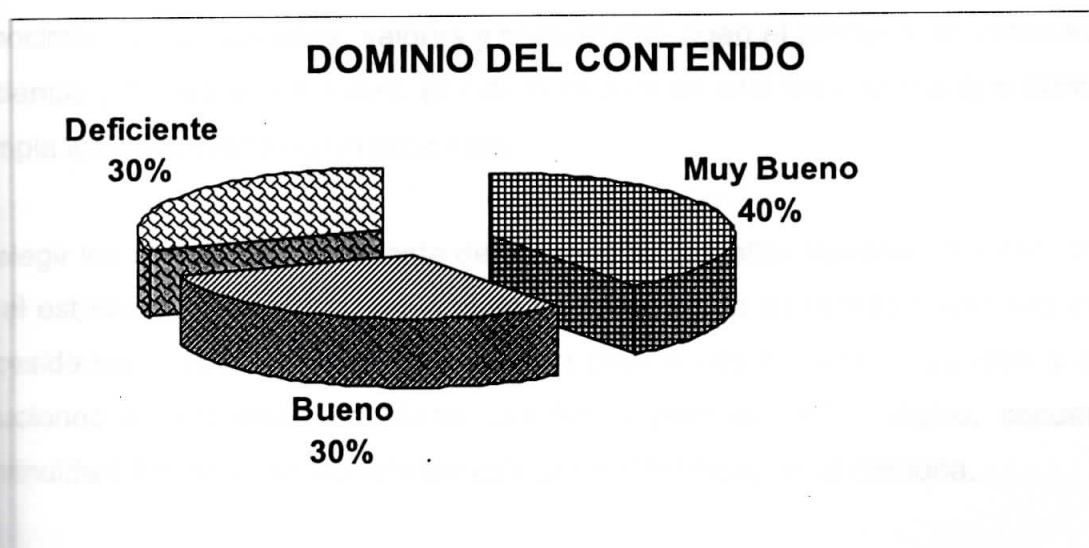
Realmente la participación debe tener una valoración superior a Muy Bueno, ya que es lo que hoy en día la Didáctica lo demanda. Si no hay motivación, cómo van a participar los estudiantes, recordemos que la motivación no es sólo la fuerza impulsora inicial, ni la necesidad interna de determinada acción, ni sólo la movilización y preparación psicológica de la personalidad para su realización, sino mucho de lo que se refiere al proceso mismo de realización de estas acciones y las formas para buscar el resultado deseado, implica la presencia de una cierta conducta direccional y esa



conducta es la de participar en clase.

El concepto Innovador es el maestro que representa las siguientes cualidades: es conocedor de su materia, ávido en aprender, receptivo al cambio, apareciendo así el maestro constructivista. En esta epistemología educativa yo como maestra constructivista desarrollo y dirijo al estudiante a crear su propio conocimiento para desarrollar un ente pensante y productivo ante los cambios en nuestra sociedad, para ello tengo que utilizar muchas herramientas y una de ellas es el dominio del contenido. El conocimiento profundo de las materias es imprescindible para transformar la información en conocimiento utilizable y en consecuencia se deberá focalizar el trabajo en el mínimo número de tópicos con el mayor valor formativo.

GRÁFICA No. 8



Fuente: Guía de Observación  
Escuela Enfermería 1er. Año  
Blv- 2007

Según la observación realizada al docente, éste mostró apenas un dominio del contenido a impartir en un 40%, porcentaje que se ubica en la escala de Deficiente, este porcentaje representa menos de la mitad del porcentaje deseable en una evaluación. Es recomendable que los contenidos no sean presentados de forma

excesivamente abstracta. Los/as estudiantes necesitan situaciones concretas, ilustraciones y aplicaciones que relacionen los contenidos estudiados con los conocimientos y experiencias previas, y el docente no ofrece apertura a este tipo de actividades.

Para la preparación de una adecuada sesión de clase hay que tener presente que uno de los factores es: conocer a fondo la materia; como se observó el docente es pasivo para impartir su clase y además no posee una apropiación adecuada de los contenidos de la asignatura de Farmacología I por la forma de dar respuesta a las dificultades de los/as alumnos/as, ésta fue no acorde a la realidad científica.

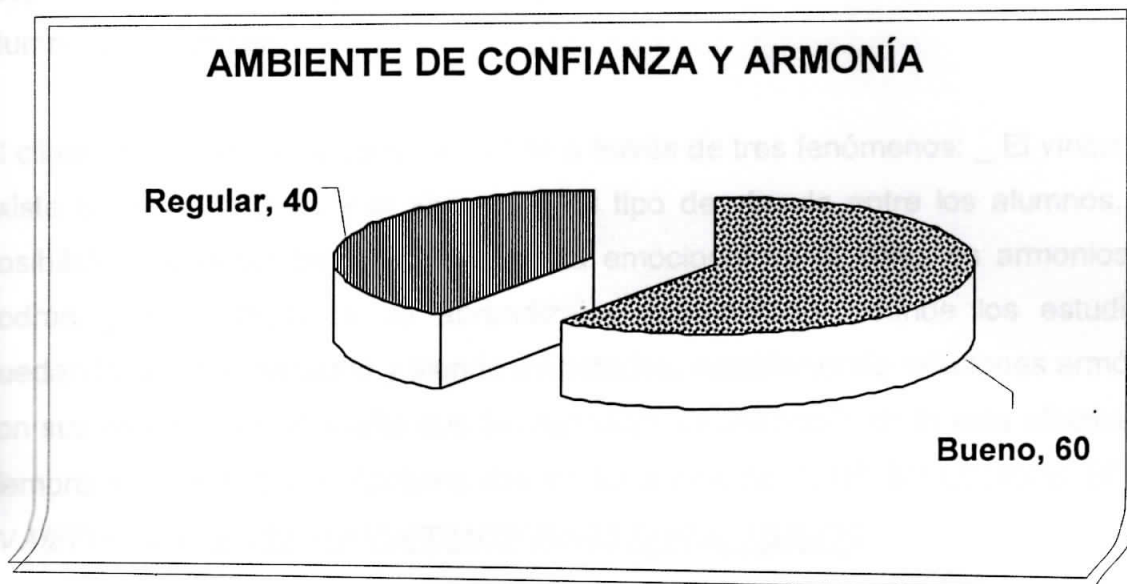
Habitualmente con referencia a los contenidos se han transmitido datos, informaciones, hechos y conceptos, pero hoy eso no resulta suficiente, por lo cual también se transmiten los procedimientos a partir de lo cuales se construye el conocimiento, las actitudes, valores y normas que rigen el proceso de elaboración de la ciencia y la vida en sociedad, por tal motivo es de vital importancia que siempre se cumpla los contenidos de un programa.

Al elegir los contenidos el docente debe procurar que ellos tiendan a formar actitudes en el estudiante para actuar en la vida, que despierten su interés y respondan a sus necesidades, que puedan ser aplicados a situaciones nuevas, lo ayuden a aportar soluciones a problemas en forma creativa y guarden orden lógico, secuencia y continuidad, tomando en cuenta las etapas de desarrollo de la persona.

En la gráfica No. 9, se puede observar que un 60% considera como buenas las relaciones humanas durante el desarrollo de la clase, lo que se denota armonía y confianza entre los miembros del salón incluyendo al docente.



GRÁFICA No. 9



Fuente: Guía de Observación  
Escuela Enfermería 1er. Año  
Billwi- 2007

La adecuada interacción educativa que se produce a través de la creación de ambientes que apoyen a los estudiantes en sus procesos de aprendizaje y las vivencias de experiencias educativas que podemos ofrecer se enriquecen cuando les permitimos ejercer su derecho a participar, aportar y sentirse involucrados en procesos que les competen, esto además fomenta actitudes empáticas, activas y de autonomía. También es muy importante que exista un ambiente del aula estructurado, ya que éste influye en la capacidad del alumno para aprender. En el aula observada siempre estuvo presente la pasividad y muy poco la relación mutua que debe de existir entre todos.

El estudiante, construye sus conocimientos a través de sus acciones (físicas y mentales) sobre la realidad en que vive. El ambiente que se vive en el aula y las relaciones que establecen los profesores con sus alumnos tienen incidencia en la autoestima de éstos, así como el deseo de aprender y muchas veces en los resultados escolares. Se considera que al docente observado le hace falta un poco en cuanto a su ambiente de confianza y armonía, es indispensable que el profesor

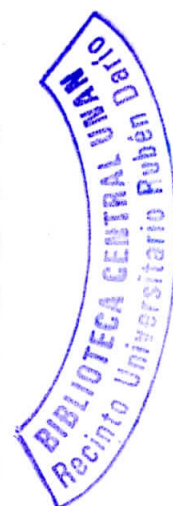


cree dentro de la sala de clases un clima emocional positivo, de aceptación y de respeto mutuo, en conjunto con una modalidad de interacción cálida con cada alumno en particular.

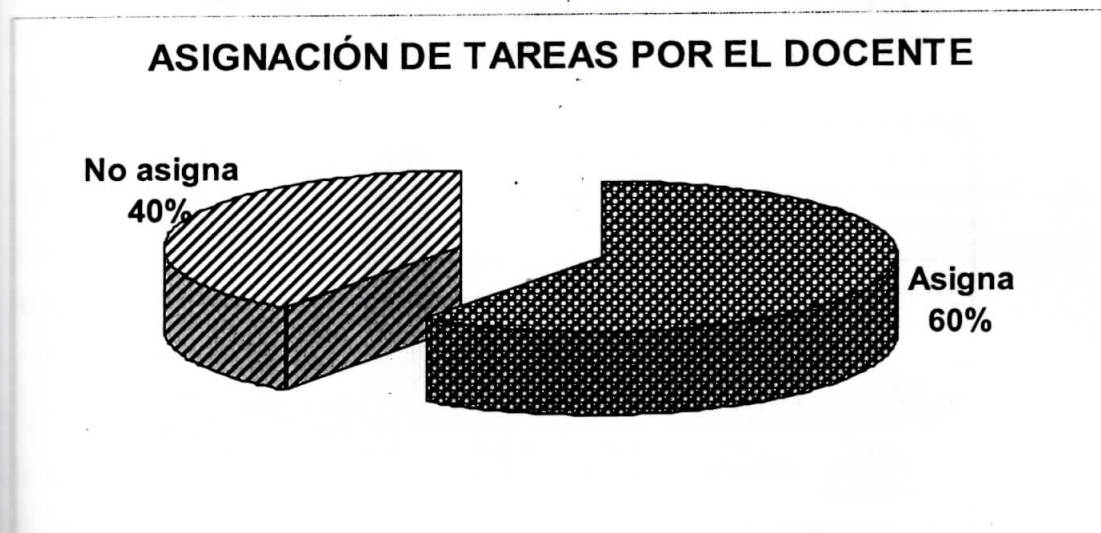
El clima emocional de la clase se define a través de tres fenómenos: \_ El vínculo que existe entre el profesor y el alumno. \_ El tipo de vínculo entre los alumnos. \_ La posibilidad de poder trabajar. Si el clima emocional de la clase es armonioso, se podrán generar espacios de aprendizajes estructurados, donde los estudiantes puedan trabajar respetando y siendo respetados, estableciendo relaciones armónicas con sus pares y con el adulto que les enseñan. El desarrollo de la vida afectiva está siempre relacionado con factores del medio ambiente. "LOS MAESTROS SOMOS UN MEDIO AMBIENTE IMPORTANTE PARA LOS ALUMNOS".

En la gráfica No. 10, se observa que en un 60% el docente les asignó tareas a los alumnos durante las observaciones que se le realizaron, el docente suelen solicitar a los estudiantes que hagan tareas en los tiempos extraescolares. Es una rutina que podemos decir es universal, en todo el mundo parece que ésto es una práctica común.

La tarea puede ser terriblemente nociva, en tanto puede contribuir a matar los intereses del estudiante por el conocimiento y por estudiar. Si ésta se trata de hacer rutinas de ejercicios sin ninguna reflexión, en los que no hay creatividad, en donde hay que trabajar porque hay que trabajar; lo que estamos invocando es al tedio, la aburrición, el hartazgo, que llevará con justificada razón a los estudiantes a aborrecer la universidad. Eso será lo que cosechemos, y por lo mismo la tarea puede ser una amenaza para el desarrollo del estudiante.



GRÁFICA No. 10



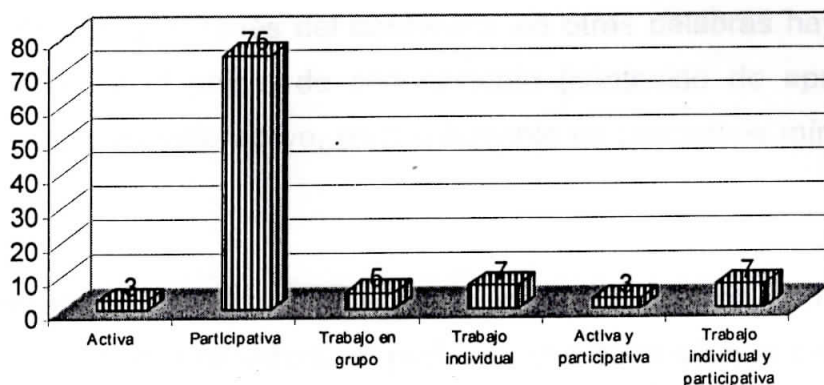
Fuente: Guía de Observación  
Escuela Enfermería 1er. Año  
Billwi- 2007

Pero si por el contrario, el profesor deja que las tareas sean un ejercicio de reflexión, de exploración, búsqueda de conocimientos para contestar lo que le intriga al alumno/a, lo que le interesa pero no sabe, donde pueda aprender a responder con sus respectivas ideas y con sus propias palabras, una convocatoria a construcción de respuestas creativas, entonces el ejercicio puede ser muy enriquecedor para el estudiante, y bien vale la pena su esfuerzo.

El romper con el paradigma tradicional es vital y solamente es necesario el estudio y el conocimiento de la metodología a implementarse en la asignatura de Farmacología I cuya, tarea fundamental es la ejercitación, esto se puede apreciar con las opiniones de los estudiantes que expresan en un 75% que es participativa.

GRÁFICA No. 11

### METODO UTILIZADO POR EL DOCENTE SEGÚN LOS ESTUDIANTES



Fuente: Encuesta a Estudiantes  
Escuela Enfermería 1er. Año  
Bilwi- 2007

Por otra parte, es necesario además, desarrollar en ellos una actitud de trabajo en equipo ya que un 5% opinó que realizan trabajos en grupo, pero este porcentaje es muy bajo, ejecutar el trabajo en equipo permite inculcarles hábitos de socialización, cooperación, entre otros.

La creación de grupos de trabajo resulta siempre útil para la integración de los contenidos y su concreción en una temática concreta. Los grupos de trabajo serán especialmente útiles en las tareas de análisis de los problemas, en la búsqueda, selección y tratamiento de la información relevante para el trabajo, así como en el intercambio de ideas experiencia, y en la aplicación de técnicas y recursos que tanto necesita la asignatura de Farmacología I en la carrera de Enfermería, y como se observa en la gráfica No. 11 que este tipo de actividad no la practican según los estudiantes.

El otro aspecto importante en la impartición de la asignatura es el enfoque metodológico que se utiliza, el cual se basa fundamentalmente en el uso de los

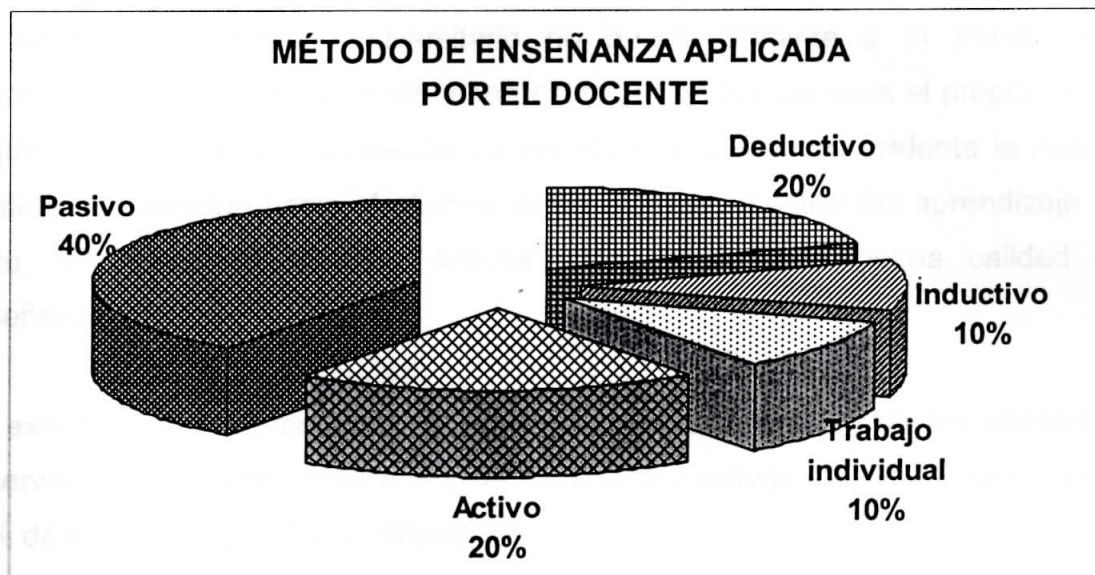


métodos activos de enseñanza modernos para la ejercitación de los conocimientos y capacidades que se van a introducir y desarrollar posteriormente y que se complementa con el enfoque actual de capacitación de aprendizaje mediante la acción. Un 3% de los alumnos opinan que se aplica una metodología de interacción con el alumno en y a través del contenido, en otras palabras hay mediación entre sujeto (alumno) y el objeto de conocimiento (contenido de aprendizaje) que se concreta en este método activo, pero solamente un porcentaje mínimo opina que es utilizada.

Los alumnos necesitan demostrarse a sí mismos lo aprendido, demostrar al colectivo de trabajo e incluso demostrarle al profesor, sus aprendizajes individuales. Es una necesidad personal, sentir que somos capaces de aportar de manera individual. De la misma manera, el profesor necesita saber que cada alumno, de forma independiente asume el reto de aprender y es capaz de crear conocimiento, a partir de la información que se les propone. Ante este trabajo de método individual solamente el 7% de los encuestados opinaron que lo realizan.

La autonomía implica independencia, autogestión, autorregulación y autocontrol. Lograr la autonomía de los alumnos en su proceso de formación implica que sus niveles de decisión respecto a qué aprender, cómo hacerlo, con quiénes hacerlo y cuándo hacerlo vayan siendo cada vez mayores. Ello supone promover que asuman el control estratégico respecto a los propios procesos de aprendizaje máximo que lo exige la asignatura de Farmacología I en la carrera de Enfermería.

GRÁFICA No. 12



Fuente: Guía de Observación  
Escuela Enfermería 1er. Año  
Bilwi- 2007

Hay una contradicción entre la opinión de alumnos a la observación realizada al docente con respecto al método utilizado, como podemos observar en la gráfica anterior (No.11), en la observación el docente en un 40% utilizó el método pasivo. Se le denomina de este modo cuando se acentúa la actividad del profesor, permaneciendo los alumnos en actitud pasiva y recibiendo los conocimientos y el saber suministrado por aquél. Durante la observación se constató lo siguiente:

- ☼ Dictados de las fórmulas.
- ☼ Marcadas en el libro de texto algunos conceptos y fórmulas.
- ☼ Preguntas y respuestas, con obligación de aprenderlas de memoria.
- ☼ Exposición oral.

Por cierto, la enseñanza expositiva basada exclusivamente en la presentación de la información constituye un modelo ampliamente criticado en la actualidad

Se observó también que el docente utilizó el método activo (20%), considerándose este porcentaje muy bajo, ya que hoy en día debe ser más utilizado, es cuando en el



desarrollo de la clase se tiene en cuenta la participación del alumno.

La función del profesor universitario no puede limitarse a la transmisión de conocimientos sino que, además, debe estimular en los alumnos el propio deseo de adquirir conocimientos y despertar su espíritu crítico, parece evidente la necesidad de dirigir la atención hacia el alumno como elemento central del aprendizaje y, por tanto, optar por los métodos activos para obtener una buena calidad de la enseñanza.

No existe mucha diferencia en el porcentaje entre la opinión de los alumnos y la observación al docente relacionado al método del trabajo individual, entre un 7% y 10% de lo observado (3% de diferencia).

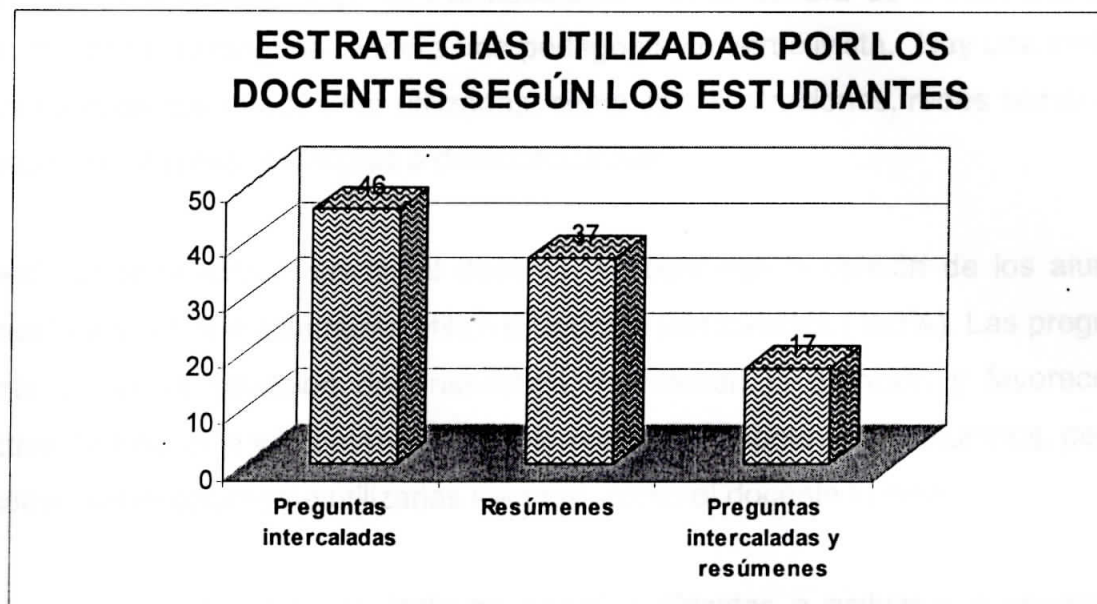
Durante la observación, el docente hace muy poco uso del método inductivo (10%) y deductivo (20%), bien sabemos que el método inductivo es el razonamiento que, partiendo de casos particulares, se eleva a conocimientos generales. El razonamiento inductivo es la acción del pensamiento humano adoptada para producir afirmaciones y alcanzar conclusiones, partiendo de casos particulares y buscando una generalidad. Las acciones implicadas en el razonamiento inductivo son importantes tanto en matemáticas como en otras ciencias.

A grandes rasgos, señalamos los siguientes pasos a seguir en el proceso de razonamiento inductivo para la clase de Farmacología I:

1. Se observa alguna semejanza en situaciones particulares.
2. Se generaliza. Se establece una regla general, ésta es un juicio claramente formulado que es meramente conjetural o tentativo, se trata de alcanzar la verdad.
3. Se comprueba la conjetura con nuevos ejemplos particulares.



GRÁFICA No. 13



Fuente: Encuesta a Estudiantes  
Escuela Enfermería 1er. Año  
Bilwi- 2007

Una estrategia de enseñanza es un camino mediante el cual el docente puede utilizar una determinada información o material de aprendizaje para sus alumnos.

Un docente debe manejar para poder preparar una clase las estrategias, ya que le servirán para tener una imagen de los posibles alumnos que se encontrará en un salón de clase.

Y así como el modelo pedagógico constructivista ha ido surgiendo, entonces los investigadores han encontrado que los alumnos son muy diversos y a su vez ellos tienen gran variedad de sistemas de representación para la asimilación de sus contenidos.

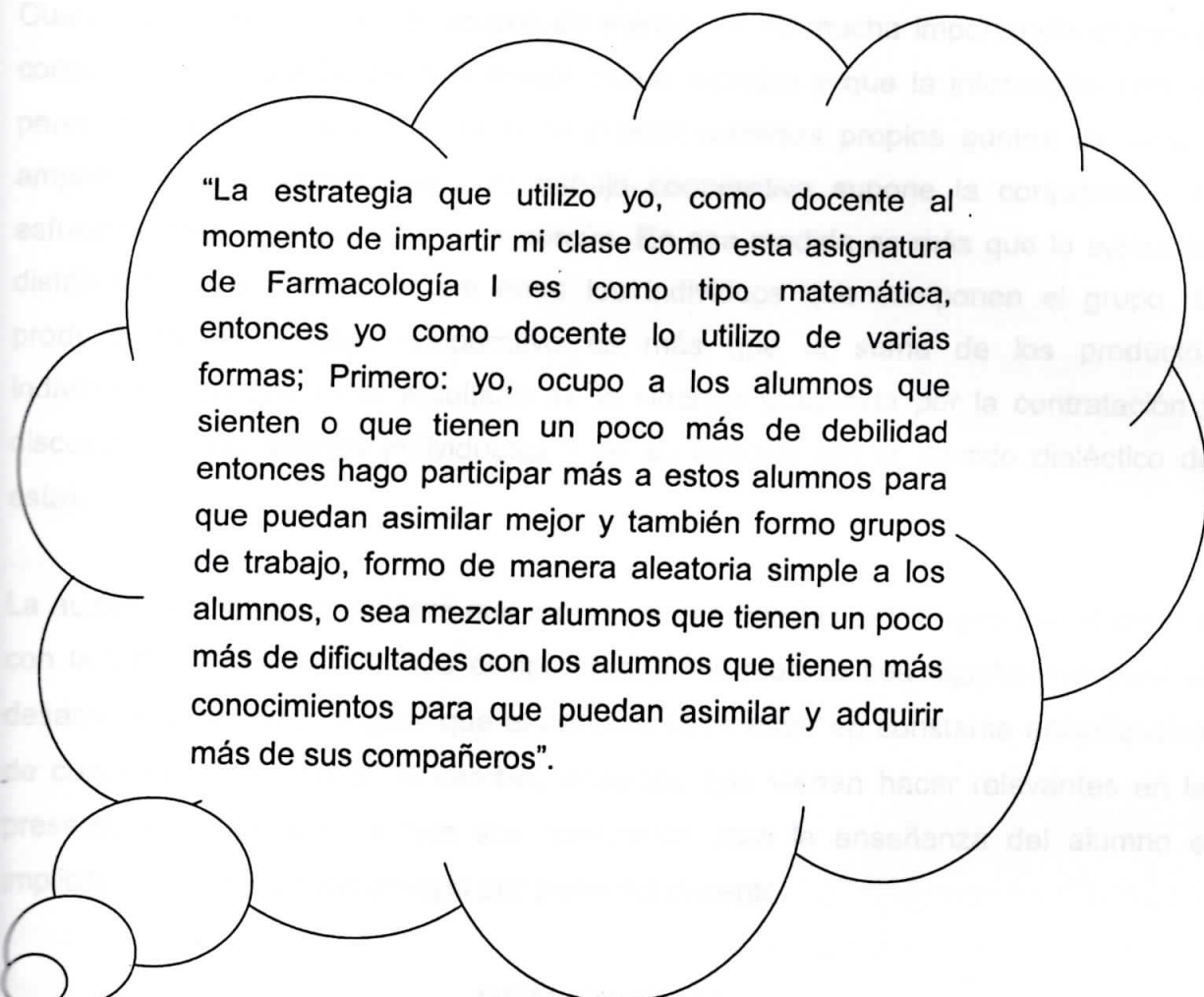
Como se puede observar en la gráfica No.13, según los alumnos, el docente solamente utiliza las preguntas intercaladas (46%), el resumen (37%), en el resumen favorece la síntesis y abstracción de la información relevante de la exposición oral o escrito del docente; y resúmenes y preguntas intercaladas (17%); si bien es cierto

que son las más conocidas pero observamos que el docente no tiene variedad de estrategia para la asignatura de Farmacología I en la carrera de Enfermería por lo tanto no utiliza de ninguna manera una pedagogía constructivista. Hay una variedad de estrategias que pueden ser utilizadas, como son: ilustraciones, redes semánticas, mapas conceptuales, analogías o demostraciones.

Durante la observación directa al docente, se confirmó la opinión de los alumnos encuestados, ya que solamente utilizó preguntas intercaladas (100%). Las preguntas insertadas en la situación de enseñanza, mantienen la atención y favorecen la práctica, la retención y la obtención de información relevante en los alumnos, pero no es conveniente solamente utilizarlas siempre, como el docente lo hizo.

Dentro de las estrategias se incluyen aquellas dirigidas a activar o a generar los conocimientos previos en los aprendices, que buscan atraer la atención de los alumnos, activar los conocimientos previos o incluso crear una apropiada situación motivacional de inicio, pero el docente observado no lo realiza.

En la entrevista con el docente expresaba lo siguiente en cuanto a la pregunta: ¿Cuáles son las estrategias de enseñanza que usted utiliza al preparar o impartir su clase?



"La estrategia que utilizo yo, como docente al momento de impartir mi clase como esta asignatura de Farmacología I es como tipo matemática, entonces yo como docente lo utilizo de varias formas; Primero: yo, ocupo a los alumnos que sienten o que tienen un poco más de debilidad entonces hago participar más a estos alumnos para que puedan asimilar mejor y también formo grupos de trabajo, formo de manera aleatoria simple a los alumnos, o sea mezclar alumnos que tienen un poco más de dificultades con los alumnos que tienen más conocimientos para que puedan asimilar y adquirir más de sus compañeros".

Según su respuesta se observa que tiene una estrategia a utilizar para con sus alumnos, pero durante las observaciones directas realizadas ninguna de éstas realizó, que si así lo hiciera sería de mayor provecho para los estudiantes sobre todo esa forma de agrupar a los estudiantes. Para lograr que los estudiantes adquieran estos aprendizajes se debe incorporar a la práctica docente nuevos enfoques metodológicos que, además de proporcionar una buena formación en conceptos, sean efectivos para la adquisición de las habilidades y destrezas que se necesitan para un mejor desempeño profesional.

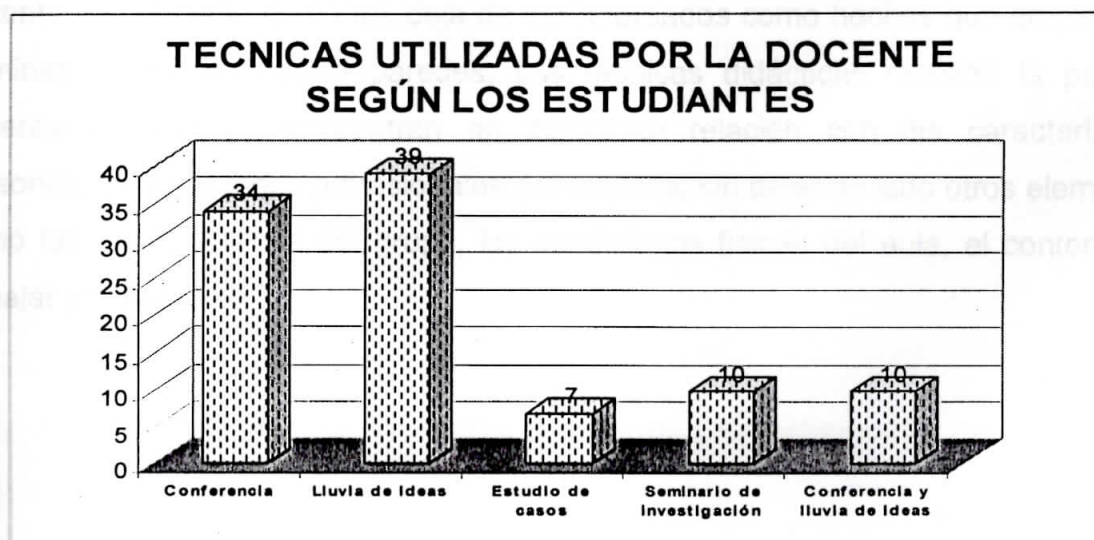
Las nuevas formas de enseñanza deben estar orientadas en último término a ayudar a los alumnos a desarrollar la capacidad de tomar control sobre su propio aprendizaje.



Cuando habla el docente de grupos de trabajo es de mucha importancia el trabajo cooperativo. No olvidemos que somos seres sociales y que la interacción con los pares es aquello que nos permite contrastar nuestros propios puntos de vista y ampliar nuestros aprendizajes. El trabajo cooperativo supone la conjugación de esfuerzos para alcanzar una meta común. En esa medida es más que la ejecución distribuida de una tarea grupal entre los individuos que componen el grupo. El producto de un trabajo cooperativo es más que la suma de los productos individuales, porque es el resultado de la sinergia producida por la contratación y discusión de los aportes individuales y de su síntesis (en el sentido dialéctico de ésta).

La autora del trabajo considera que es importante que las estrategias se relacionen con la vida cotidiana para que el aprendizaje del alumno sea significativo para el desarrollo de su vida, al igual que el docente debe estar en constante actualización de conocimiento y abierto al cambio, aspectos que vienen hacer relevantes en la presente investigación, ya que son esenciales para la enseñanza del alumno e implican el uso de la metodología por parte del docente.

**GRÁFICA No. 14**



Fuente: Encuesta a Estudiantes  
Escuela Enfermería 1er. Año  
Bilwi- 2007

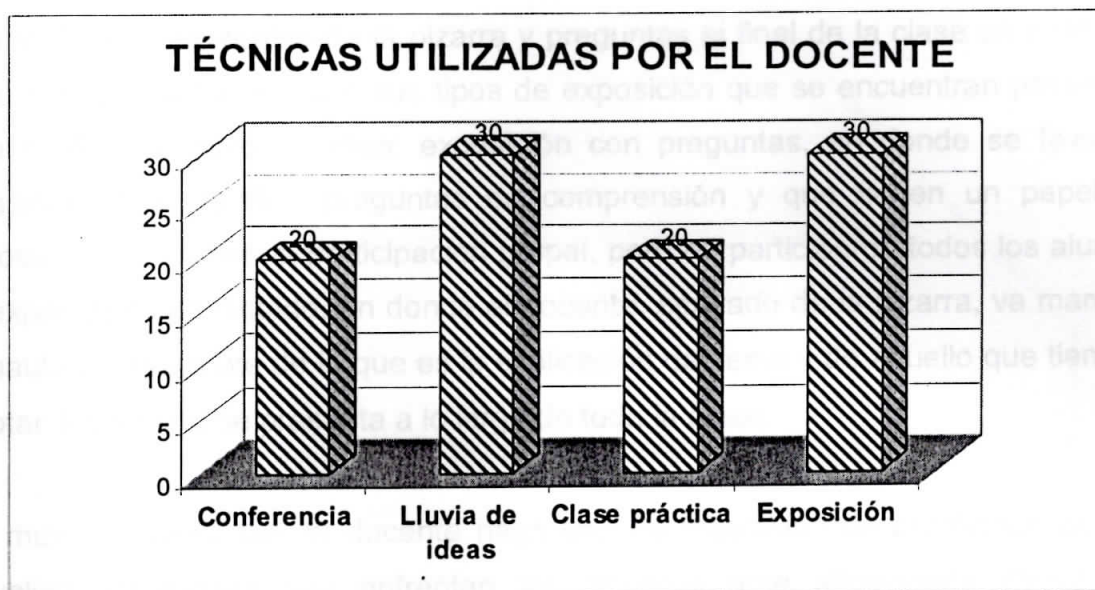
### GRÁFICA 1

El perfeccionamiento de la enseñanza en la educación desde hace algunos años y en todos los subsistemas de Educación en nuestro país se ha convertido en el centro de atención de muchos pedagogos, en correspondencia con la política educacional que ha trazado el Estado. Hoy en día se ha logrado una enseñanza capaz de proporcionarles a los estudiantes la posibilidad de aprender a aprender que ha adquirido una importancia de primer orden. Las técnicas son parte integral de este proceso de aprender a aprender y los alumnos encuestados opinaron en un 39 % que el docente utiliza las lluvias de ideas, un 34% conferencia; seminario de investigación y conferencia acompañado con lluvia de ideas, un 10%; un 7% opina que la técnica utilizada es estudio de caso. Con este planteamiento podemos valorar lo que más utiliza el docente son las lluvias de ideas y la conferencia; existe poca variedad de técnicas de enseñanza utilizadas por el docente que acompañen al alumno a ese aprender a aprender, ya que le hace falta aplicar: debate, phillip 66, seminario, clase práctica, panel, etc.

Los elementos que a continuación se presentan deben ser considerados y tomados en cuenta por el docente que imparte la asignatura de Farmacología I en la carrera de Enfermería: El salón de clases, las interacciones maestro - alumno, la práctica docente y el docente como tal, deja de ser abordados como hechos que empiezan y terminan dentro de cuatro paredes. Las técnicas didácticas matizan la práctica docente ya que se encuentran en constante relación con las características personales y habilidades profesionales del docente, sin dejar de lado otros elementos como las características del grupo, las condiciones físicas del aula, el contenido a trabajar y el tiempo.



GRÁFICA No. 15



Fuente: Guía de Observación  
Escuela Enfermería 1er. Año  
Billwi- 2007

Las técnicas didácticas forman parte de la didáctica general. En este estudio se conciben como el conjunto de actividades que el maestro estructura para que el alumno construya el conocimiento, lo transforme, lo problematice, y lo evalúe; además de participar junto con el alumno en la recuperación de su propio proceso. De este modo las técnicas didácticas ocupan un lugar medular en el proceso de enseñanza aprendizaje, son las actividades que el docente planea y realiza para facilitar la construcción del conocimiento. Como se observa en la gráfica No. 15 según la observación directa que se le realizó al docente de la asignatura de Farmacología I, es en un 30% en lluvia de idea y exposición, lo que más utiliza y en un 20% conferencia y clase práctica; todo esto tiene concordancia con la opinión de los alumnos.

El uso de determinada técnica didáctica se relaciona estrechamente con el grupo de análisis. De tal manera que la técnica más empleada por el docente es la expositiva.

Con la revisión de las observaciones podemos tipificar a la exposición como aquella técnica que consiste principalmente en la presentación oral de un tema. Su propósito



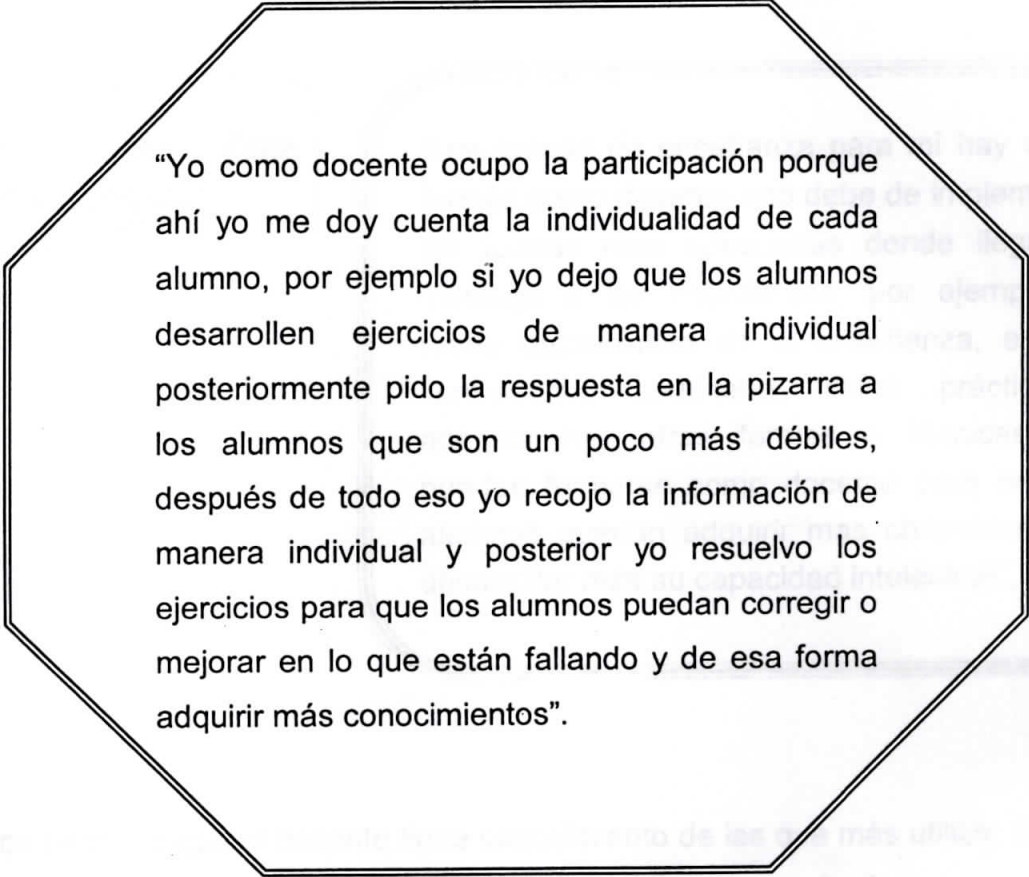
es: transmitir información de un tema, propiciando la comprensión del mismo. Para ello el docente se auxilió de la pizarra y preguntas al final de la clase en ocasiones; todo esto establece los diversos tipos de exposición que se encuentran presentes y que el docente hizo de ellos: exposición con preguntas, en donde se favorecen principalmente aquellas preguntas de comprensión y que tienen un papel más enfocado a promover la participación grupal, pero no participaron todos los alumnos; la exposición con dictado, en donde el docente, apoyado de la pizarra, va marcando la pauta al estudiante de lo que es la explicación del tema y de aquello que tiene que anotar. Este ritmo se presenta a lo largo de toda la clase.

Es muy necesario que el docente haga uso de resolución de problemas que son aquellas actividades que enfrentan los alumnos ante situaciones nuevas que requieren solución. Este tipo de actividades exige de los alumnos procesos mentales como la reflexión, el análisis, la toma de decisiones y la aplicación de conocimientos antes vistos. Pero más que nada los enfrenta a un reto, un desafío que ellos tienen que resolver, requisito fundamental para la asignatura de Farmacología I por poseer todas características.

En la asignatura de Farmacología I se necesita realizar muchos ejercicios matemáticos. Principalmente se manejan dentro de clases de matemáticas o derivadas (cálculo, contabilidad, dosificaciones, conversiones, etcétera). Este tipo de actividades empleadas es lo que se llama "aprendizaje de contenidos procesales", en el que el alumno debe identificar los pasos involucrados en la habilidad o proceso a dominar. El aprendizaje de contenidos procesales culmina en el momento en que la ejecución del proceso se lleva a cabo de manera automática. El procedimiento que esta técnica sigue en las clases tiene algunas variantes dependiendo del docente, pero en general, las etapas que tiene son: presentación del tema, ejecución de un ejercicio modelo, trabajo individual, puesta en común del resultado y aplicación; todo este proceso no lo realizó el docente en ningún momento.

En la entrevista con el docente se le preguntó: ¿Con que técnicas didácticas cree

que ha tenido clases más exitosas?, su respuesta fue la siguiente:



"Yo como docente ocupo la participación porque ahí yo me doy cuenta la individualidad de cada alumno, por ejemplo si yo dejo que los alumnos desarrollen ejercicios de manera individual posteriormente pido la respuesta en la pizarra a los alumnos que son un poco más débiles, después de todo eso yo recojo la información de manera individual y posterior yo resuelvo los ejercicios para que los alumnos puedan corregir o mejorar en lo que están fallando y de esa forma adquirir más conocimientos".

Todo esto contradice lo expresado por los estudiantes y a las observaciones directas que se le realizaron, las técnicas didácticas son el entramado organizado por el docente a través de las cuales pretende cumplir su objetivo. Como mediaciones, tienen detrás una gran carga simbólica relativa a la historia personal del docente: su propia formación social, sus valores familiares, su lenguaje y su formación académica; recordemos que el docente tiene dos años de experiencia y tiene poco conocimiento de metodología para la asignatura que imparte (Farmacología) también forma al docente su propia experiencia de aprendizaje en el aula. Las técnicas didácticas, podríamos decir que son principalmente una mediación, donde lo que se juega entre los actores es el conocimiento, las formas de construcción y acceso al mismo.



Durante la entrevista al docente se le preguntó: ¿Tiene usted conocimiento sobre los tipos de enseñanza? Menciónelos. Su respuesta fue:

"Tengo un poco. Falta tipo de enseñanza"

"Las formas de enseñanza para mí hay varias formas como docente uno debe de implementar las formas mas adecuadas donde llegue el mensaje a los estudiantes, por ejemplo: la forma organizativa de la enseñanza, está la conferencia, seminario, clase práctica y además hay otras formas o técnicas que pueden formarse como docente para que los alumnos puedan adquirir mas conocimiento y desarrollar más su capacidad intelectual".

Esto nos hace ver que el docente tiene conocimiento de las que más utiliza, como se observó durante la observación directa realizada, pero no mencionó otras que son de gran utilidad para el proceso de enseñanza, en el ámbito educativo, la vigencia y permanencia de la enseñanza tradicional se encuentra notablemente afectada por el docente. En toda actividad de enseñanza se maneja cierta información, procedente de unas determinadas fuentes, mediante unos procedimientos concretos (asociados generalmente a unos determinados medios didácticos) y en relación con unas metas explícitas o implícitas, pero el docente posee pocos conocimientos sobre todos estos aspectos.

Pese a los recientes hallazgos y las nuevas propuestas en el área instruccional, es una realidad que la enseñanza expositiva sigue siendo un recurso ampliamente utilizado por los docentes, porque les permite enseñar grandes cantidades de *corpus* de conocimiento y porque constituye una estrategia necesaria para grupos



numerosos de alumnos, con quienes las posibilidades de interacción se ven seriamente disminuidas.

GRÁFICA No. 16



Fuente: Guía de Observación  
Escuela Enfermería 1er. Año  
Billwi- 2007

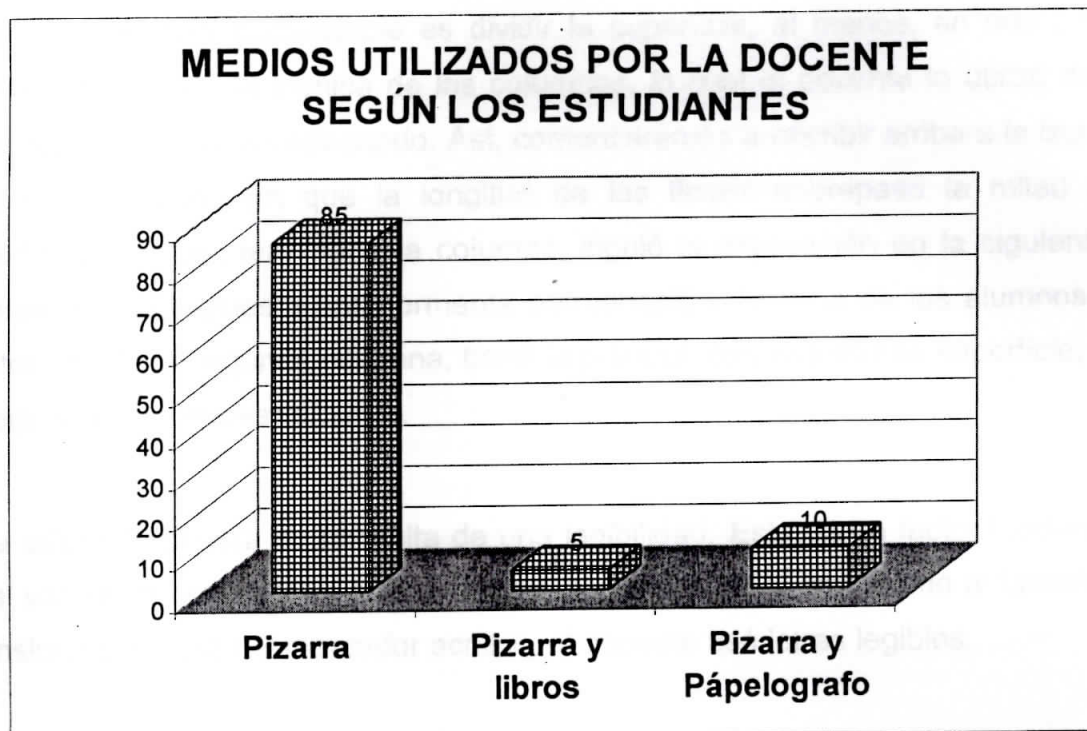
Teniendo en cuenta que cualquier material puede utilizarse, en determinadas circunstancias, como recurso para facilitar procesos de enseñanza y aprendizaje y sobre todo en la asignatura en estudio es de vital importancia el uso de los recursos didácticos o medios de enseñanza.

No obstante hay que tener en cuenta que los medios no solamente transmiten información, también hacen de mediadores entre la realidad y los estudiantes, y mediante sus sistemas simbólicos desarrollan habilidades cognitivas en sus usuarios. Pero como se observa en la gráfica No.16, el docente hace uso de la pizarra en un 90% y apenas en un 10% el papelógrafo, según la observación directa que se le aplicó.

La observación no tuvo ninguna diferencia con lo expresado por los alumnos de la asignatura de Farmacología I de la carrera de Enfermería, como se puede observar

en la gráfica No.17.

**GRÁFICA No. 17**



Fuente: Encuesta a Estudiantes  
Escuela Enfermería 1er. Año  
Biliwi- 2007

La pizarra es el medio de comunicación que más incidencia ha tenido a lo largo de los tiempos. Su baja estética y la enorme superficie que pone a nuestra disposición, la transforman en un medio de apoyo en todos aquellos contenidos relacionados con el cálculo numérico y la presentación secuencial o paso a paso de cualquier tipo de información, en este caso toda la información necesaria para la comprensión de la asignatura de Farmacología I.

La pizarra es un sinónimo de aula o local docente, su presencia es indiscutible en todas las aulas y la larga tradición de su uso la convierten en un recurso indispensable. Es fácil de usar y muy pocos docentes pueden prescindir de ella. Pero vemos que el docente en estudio hizo uso excesivo de ella, no utilizó otros medios didácticos.



La pizarra es el medio más accesible de todos cuantos existen, está presente en todas las aulas y constituye el punto de convergencia de todas las miradas de los alumnos. Lo más aconsejable es dividir la superficie, al menos, en dos zonas y escribir empleando la técnica de las columnas, lo cual el docente lo utilizó de esta manera, por lo tanto es adecuado. Así, comenzaremos a escribir arriba a la izquierda el tema, objetivos, sin que la longitud de las líneas sobrepase la mitad de la superficie. Una vez terminada la columna, siguió la explicación en la siguiente, de manera que lo expuesto anteriormente permaneció a la vista de los alumnos. Una vez terminada la segunda columna, borró la primera, escribió en esa superficie, borró la segunda y así sucesivamente.

Para utilizar la pizarra se necesita de una legibilidad. Este es un factor fundamental en el uso de la pizarra y se refiere tanto a la claridad de la letra como al tamaño y la intensidad del trazo del marcador acrílico, el docente usó letras legibles.

En algunos de los manuales consultados sobre los medios didácticos el papelógrafo recibe el nombre de multiplán o rotafolio. Se trata, en definitiva, de un cuaderno de 90 x 70 cm que nos sirve de apoyo para la comunicación oral, el docente observado utilizó este medio.

Dadas sus dimensiones, su empleo es aconsejable únicamente en pequeños grupos y para utilidades muy concretas, ocasionales (una fecha, un nombre, una bibliografía, una fórmula, etc.) y siempre en manos de alguien que tenga una letra agradable y legible, lo observado en el docente contradice lo anterior, ya que su letra no fue legible y saturó el papelógrafo de mucho contenido.

El papelógrafo rompe estas relaciones y favorece la igualdad entre todos los que acuden a la clase, tanto los que hablan como los que escuchan, en este caso docente y alumnos no interactuaron, solamente el docente iba explicando y leyendo el contenido.



El papelógrafo, es un medio muy interesante para intercambiar opiniones y debatir ideas, cosa que no se hizo durante los días que se realizó las observaciones (10%).

En la entrevista con el docente tampoco hay contradicción entre lo expresado por los alumnos y las observaciones directas realizadas. Se le preguntó: ¿Qué medios de enseñanza utiliza? La respuesta del docente fue la siguiente:

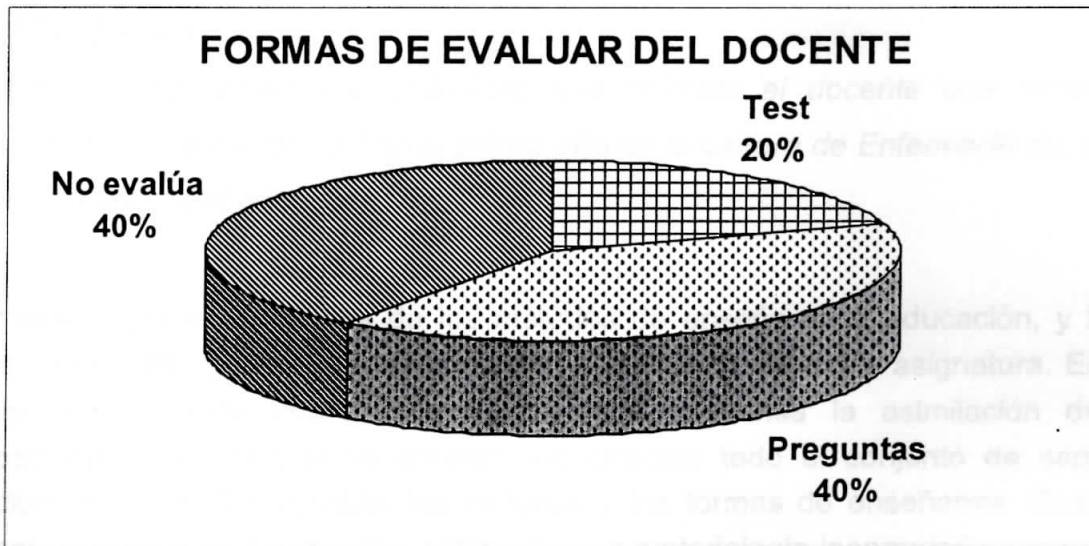
"Los medios de enseñanza que yo utilizo son la pizarra, marcador, borrador ya que esta es una asignatura de matemática que requiere hacer uso de la pizarra y marcador aunque en la escuela hay otros medios como retroproyectores, pápelo grafos, datashow y hay otros medios, pero en especial en esta asignatura que es una asignatura que tiene que ver con muchos números, entonces yo utilizo más lo que es la pizarra".

Hay variedad de medios que se puede emplear para esta asignatura: Esta materia requiere de instrumentos pedagógicos que estén más dentro de la simbolización convencional que de la explicación. Los medios audiovisuales permiten encarnar relaciones abstractas que están en juego en el aprendizaje matemático. Los principales medios utilizados son: materiales concretos, materiales manipulables: recortables; materiales de juegos, laboratorios, películas matemáticas mudas, diapositivas, fotografías y el retroproyector. Su utilización se orienta a la actividad de los alumnos.

El docente reconoce que hay medios para la asignatura pero no las utiliza.

Ya hemos visto como el docente observado imparte su clase, su estrategia, su técnica y por supuesto su forma de evaluación va acorde a esto, y confirman las observaciones realizadas que en un 40% utiliza las preguntas, y en un 40% no evaluó el proceso enseñanza-aprendizaje.

GRÁFICA No. 18



Fuente: Guía de Observación  
Escuela Enfermería 1er. Año  
Billwi- 2007

La evaluación no consiste en comprobar si el estudiante domina o no los contenidos transmitidos. Es una instancia más de aprendizaje. No representa una tarea sencilla. El docente, necesariamente, debe abordar el proceso de evaluación planteándose propósitos, técnicas, actividades y criterios de evaluación, todos estos aspectos derivados de su planificación.

El docente, de acuerdo con sus principios educativos, los del establecimiento y el sistema educativo que lo enmarca, decidirá cuáles son las actividades de evaluación que llevará a cabo, cómo las evaluará, para qué le servirán los resultados obtenidos, qué aspectos se señalarán al valorar los trabajos de los alumnos, etc. Estos aspectos no pudieron ser apreciados en el docente sujeto de la observación.

La evaluación se ocupa no sólo del aprendizaje de las materias, sino también de las actitudes, intereses, hábitos de trabajo, desarrollo físico, ajuste individual y social, (se tiene una descripción integral del alumno). Todos estos aspectos no se pudieron apreciar durante las observaciones realizadas al docente de la asignatura de Farmacología I de la carrera de Enfermería.



### OBJETIVO No. 3

*Señalar las dificultades metodológicas que enfrenta el docente que imparte la asignatura de Farmacología I en el primer año de la carrera de Enfermería durante el primer semestre del año 2007.*

La metodología es la ciencia de los métodos de enseñanza y educación, y forma parte de la teoría general de la instrucción y la didáctica de una asignatura. Es uno de los pilares más importantes en los que descansa la asimilación de los conocimientos. Es la que se encarga de elaborar todo el conjunto de aspectos relacionados con el contenido, los métodos y las formas de enseñanza. Cualquier aspecto que se trate de enseñar, utilizando una metodología inapropiada conducirá a una apropiación errónea de los conocimientos o a una apropiación correcta, pero lenta y trabajosa, por tal razón es vital que el docente se apropie de la metodología adecuada en su asignatura, que en este caso es la Farmacología I en la carrera de Enfermería.

Durante la entrevista al docente se le preguntó: ¿Qué dificultades metodológicas tiene al preparar e implementar la asignatura de Farmacología I? ¿Por qué?

“Dificultad en la preparación de la asignatura yo considero que no tengo, porque al momento de preparar yo cuento con un módulo especialmente de esta asignatura y hay libros donde yo puedo consultar de esa forma yo considero que hay material que nos permite la elaboración de clase, y considero que de esa forma no tengo problema”.

El docente se refirió solamente al contenido de la clase pero no todo lo que conlleva la metodología de enseñanza y se le hizo énfasis durante la entrevista pero evadía en contestar siempre sobre el material de contenido, por tanto se observa que tiene dificultad en este aspecto. Ya se verá más adelante que hemos observados las dificultades que tuvo con el contenido de la asignatura durante las observaciones realizadas.



#### **OBJETIVO No. 4**

*Puntualizar las orientaciones metodológicas que se sugiere al docente para la enseñanza de los contenidos referidos en el programa de la asignatura de Farmacología en el primer semestre del año 2007, en el primer año de la carrera de Enfermería.*

El programa de estudio debe tener una coherencia lógica y apreciarse la labor del profesor donde debe ser más activa, debe trabajarse el programa procurando que el profesor se sienta protagonista del proceso y no un mero reproductor de algo preestablecido. Como se pudo apreciar, el programa de la asignatura de Farmacología I no contiene ninguna orientación metodológica para el docente, ni a nivel general ni por unidades; por lo tanto el docente tiene que tomar medidas para resolver y solventar esta situación. Ante esta situación el docente de Farmacología I no pudo resolver la situación como se observó durante las observaciones directas a clase y la opinión de los/as alumnos/as.

El programa de Farmacología I, (puede verse en los anexos), solamente contempla los objetivos generales y específicos, los contenidos y el plan temático, por lo cual se considera academicista, se centra en los contenidos de enseñanza.

En todo programa se contempla el contenido que debe ser asimilado por el estudiante, la información se organiza en unidades temáticas, considerando las particularidades de la materia y de los/as alumnos/as. El programa de estudio es un documento de gran valor pedagógico y metodológico, pues constituye la guía que orienta las actividades del docente con exactitud, en cuanto a qué enseñar (contenido), en qué medida (nivel de asimilación), cómo organizar el proceso de enseñanza-aprendizaje (metodología) y cómo comprobar los resultados (evaluación), para el logro de los objetivos propuestos. Es el documento escrito con validez oficial, que retoma el docente para ejecutarlo.

La planificación que realiza cualquier docente para impartir su clase parte del programa de estudio, de igual manera debe hacerlo el que imparte la asignatura de Farmacología I, ya que la metodología que debe de impartir está orientada en el programa. El docente debe involucrar en su planificación valores a desarrollar en los alumnos, de forma que éstos puedan captarlo de manera significativa, de aquí se requiere el uso de estrategias adecuadas, medios, etc. para su eficaz aplicación, debe existir una orientación con el objeto de facilitar y orientar el estudio donde versará su vida cotidiana, debe proveer al alumno de los métodos de razonamiento básico, requerido para plantear algunos ejercicios a resolver cuya ejecución le permitirá afianzar sus conocimientos, debido a que todo esto repercute en el rendimiento académico de los/as alumnos/as.

Los docentes deberán obtener herramientas para impulsar la equidad educativa con eficacia, las líneas metodológicas que guiarán la práctica educativa, el conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y valores que lo harán competente en un campo profesional de enfermería, razón por la cual es conveniente que cada programa de académico contemple los requerimientos establecidos por la institución.

#### **OBJETIVO No. 5**

*Destacar el punto de vista de los/as estudiantes de primer ingreso en cuanto a la metodología aplicada por el docente y la incidencia en su rendimiento académico en la asignatura de Farmacología I de la carrera de Enfermería del primer semestre del año 2007.*

Una de las actividades dentro del área educativa de gran importancia es el proceso de enseñanza-aprendizaje y tiene relación con un mejoramiento en el rendimiento de aprendizaje de los alumnos.

En los actuales momentos se reconoce la importancia y necesidad de revisar la metodología de enseñanza que implementan los docentes lograr así que los alumnos



se sientan altamente motivado y comprometido con su aprendizaje, permitiendo así que sean capaces de asumir su responsabilidad con claro conocimiento de su misión como es el de mejorar su rendimiento académico durante y al final de sus estudios.

El propósito general de la investigación es determinar como influye la metodología de enseñanza en el rendimiento académico de los/as alumnos/as y esto es estudiado por medio de las calificaciones obtenidas por ellos al finalizar la asignatura en el área de Farmacología I, de igual manera era de gran interés saber su opinión; por tal razón se entrevistaron a los/as alumnos/as ya que se estima que en parte del origen de tales resultados pudieran ser la metodología implementado por el docente y que estas sean inefectivas.

Al preguntarle ¿Qué opina de la metodología y estrategias o formas de enseñanza que aplica el docente de la materia de Farmacología I y su incidencia en su rendimiento académico?, manifestaron lo siguiente:

"...el solo venia, llamaba la asistencia, ponía la unidad, el tema y comenzaba ha dictar las reglas y daba sólo un ejemplo y decía hágalo y ya; y a los que lo manejaban lo pasaba a la pizarra y a los que no lo manejaban no los pasaba a la pizarra".

"...solo hacía el ejercicio y no dejaba muchas tareas para practicar, yo quería que dejara muchas tareas para practicar. Si incidió porque mi rendimiento académico y su estrategia no coincidieron porque yo quería que el profesor me dejara tarea y me dejaba poco ejercicios sólo dos y yo quería que me dejara más ejercicios y me pasara a la pizarra para que yo los resolviera los ejercicios, pero nunca pasé a la pizarra y en grupo no dejaba trabajo".

"...No mas daba a las que ya practicaban más, en otras palabras a las que



manejaban, habíamos algunas que no le entendíamos muy bien y por ejemplo había compañeras que dominaban mas la materia y sólo esas participaban más que las que no sabíamos, por eso yo creo que el profesor tenía que tomar más en cuenta la participación de todos para poder asimilar más en la práctica y habernos dejado más ejercicios para poder dominar”.

¿Entonces usted creed que la metodología del docente tuvo que ver con su rendimiento académico? ¿Por qué? Explíqueme. “Si. El profesor explicaba una vez y en la primera vez yo no entendía bien y cuando le volvíamos a preguntar no tenía tiempo para explicar doblemente y ahí también hubo problema porque había compañeras que asimilaba rápido y otros que no y ahí también había problemas”.

“...Si porque el docente dejaba tarea y después no la revisaba, si no que a las compañeras que dominaban más la materia las pasaba a la pizarra y a las que no dominábamos nos quedábamos sentada y no dejaba muchos trabajos”. ¿Entonces como hacía el docente para saber si sus tareas estaban buenas o si dominaba el tema? “Con los sistemáticos cada dos días y sacábamos menos de cinco puntos de diez que valía el sistemático”. ¿En este caso que hacia el docente para que usted mejoraran su nota? “Lo programaba de nuevo el sistemático y si salíamos mal, nos quedábamos con esa nota”. ¿Pero él no les repetía clase o les buscaba otra forma de enseñanza? “No, sólo nos decía que buscáramos otras compañeras que sabían más para que nos ayudaran a entender sobre el tema”.

Es de hacer notar que todos expresaron lo mismo. Se les hizo la pregunta de forma más sencilla pero aun fue difícil que se expresaran sin cohesiones, por temor quizás de perjudicar la imagen del docente. De acuerdo a estas expresiones se valora que la metodología de enseñanza por parte del docente incide en el rendimiento académico de los/as alumnos/as, por lo tanto es necesario implementar estrategias metodológicas innovadoras de diferentes modalidades como son: enseñanza basada

en problema, métodos activos, analogías, lluvias de ideas, estudio de casos, explicativo-ilustrativo, mayor comunicación alumno- profesor, utilizar recursos y medios para la enseñanza, tener presente las estrategias: pre instruccionales, co instruccionales y pos intruccionales. Lo que en principio debe quedar claro es que en todas ellas el papel del alumno es eminentemente activo, tratando de indagar, explorar.

Se puede detectar con las locuciones de los/as alumnos/as que el docente tiene una metodología tradicional, sin embargo tiene la ventaja podríamos decir que utiliza el trabajo en grupo pero no un trabajo cooperativo, hay que tomar en cuenta que el trabajo cooperativo como estrategia metodológica en la enseñanza tiene buenos efectos en el rendimiento académico de los participantes, pero tienen mucho que ver las relaciones socioafectivas que se establecen entre ellos.

Cuando se participa en grupos de trabajo, de estudio, de carácter social o de cualquier otra naturaleza, se observa que hay personas que se distinguen por las ideas que aportan y por las acciones que realizan en beneficio de la labor que debe desarrollar el grupo. También se observa que hay personas que hacen lo posible por trabajar en conjunto pero éstos tienen muchas dificultades y que entre todos no pueden resolver.

En la actividad cooperativa son muy importantes las actitudes y las cualidades favorables del carácter y de la personalidad, pues el buen éxito de la acción cooperativa se apoya en las manifestaciones positivas que permiten alcanzar en la mejor forma posible los objetivos propuestos.

Sin embargo no hay mucha contradicción en cuanto a la metodología del docente implementada según opinión de los alumnos con excelente nota:



"Entendí bien, saque buena nota para mi era fácil;..., hacia trabajo en grupo, individual,...Hacia control sistemático pasaba a la pizarra hacen los ejercicio", ¿cuántos alumnos pasaba a la pizarra?, "como tres" ¿y quiénes eran los alumnos que más pasaba a la pizarra? "Pasaba a los que más dominaban". ¿Y las que no dominaban? "No pasaban". ¿Y que hacía el docente para atender a esos alumnos que no dominaban? "Les preguntaba si había entendido la clase y a veces lo pasaba pero el alumno no pasaba".

"...entonces la estrategia del profesor era acercarse más a ello y sacaba a veces en grupo al que dominaba y el que no dominaba para que el que dominaba más enseñara al que menos dominaba".

Retomo de nuevo que el aprendizaje cooperativo significa algo más que sentar un grupo de estudiantes bastante cerca y decirles que se ayuden los unos a los otros. La enseñanza está cambiando. El viejo paradigma se está reemplazando por un paradigma nuevo que se basa en la teoría y en los resultados de la investigación con clara aplicación en la enseñanza. En general, lo más importante sigue siendo que los alumnos cuenten con los apoyos y ayudas necesarias para que realicen las actividades constructivas de la mejor manera posible.

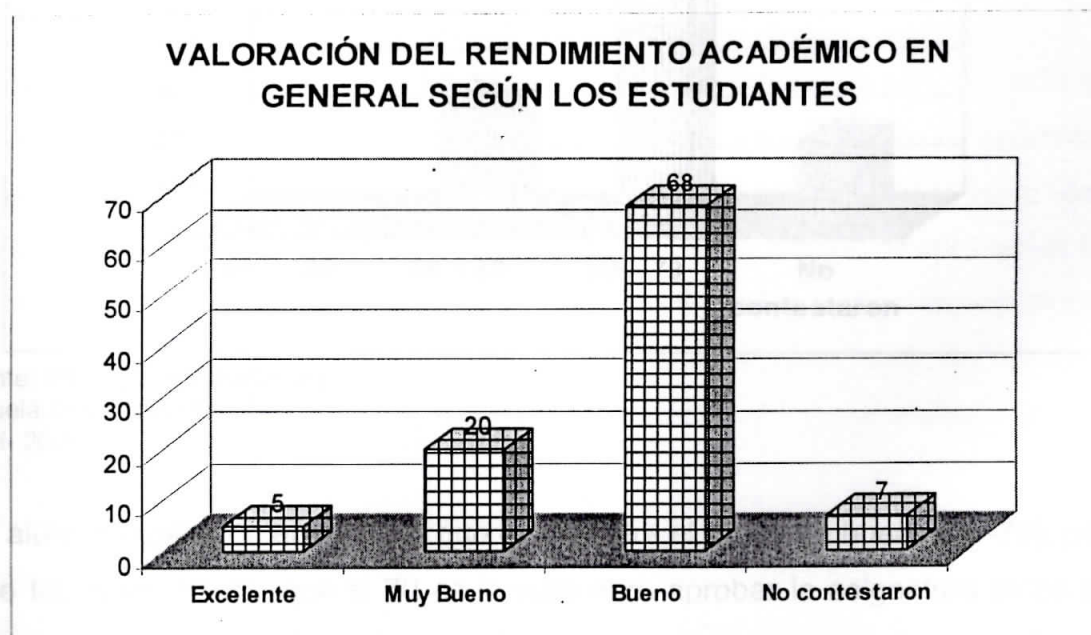
Tampoco podemos decir que el docente utiliza un método participativo porque esto implica participación del estudiante y el rol activo que éste debe desempeñar en su formación, tratando de encontrar un proceso que desarrolle las potencialidades intelectuales y afectivas de los educandos.



**OBJETIVO No. 6**

Identificar el rendimiento académico obtenido por los y las estudiantes en las asignaturas recibidas durante el primer semestre de la carrera de Enfermería en el año 2007, en el primer año de la carrera de Enfermería.

Generalmente se considera que el rendimiento académico es el objetivo último del proceso de enseñanza-aprendizaje de los diferentes niveles educativos. El conocimiento y habilidades adquiridas en un nivel educativo dado deben ser repertorios que faciliten la adquisición de otros conocimientos y habilidades en un nivel de enseñanza posterior. Luego entonces, de acuerdo con esta aseveración, los estudiantes que obtienen un alto rendimiento académico deberán tener mayor facilidad para aprender nuevos repertorios universitarios; en cambio, los que muestran un bajo rendimiento tendrán dificultades en un nivel de enseñanza posterior. Ante este planteamiento, se observa en la gráfica No.19 el rendimiento académico general según los estudiantes de primer año de la asignatura de Farmacología en la carrera de Enfermería.

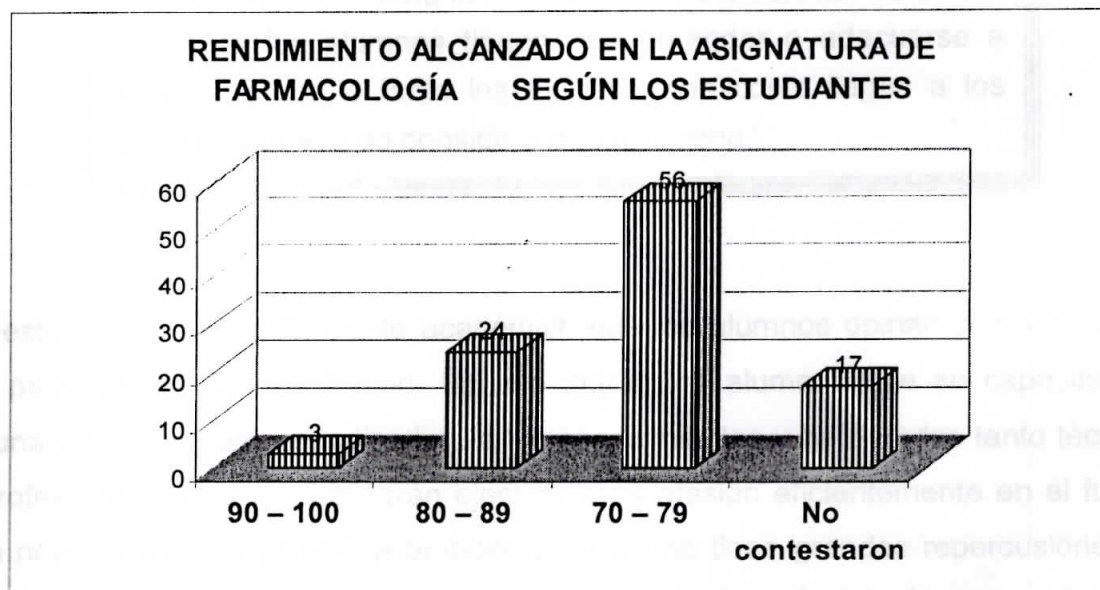
**GRÁFICA No. 19**

Fuente: Encuesta a Estudiantes  
Escuela Enfermería 1er. Año  
Bilwi- 2007

Realmente los alumnos son preocupados por su nota, un rendimiento evaluativo cuantitativo, centrado básicamente en la evaluación de logros de los objetivos, es decir interesada en el rendimiento académico, pero se puede observar según opinión de los alumnos que en un 68% consideran que su rendimiento académico general es bueno, 20% muy bueno y solamente un 5% es excelente, no hay que olvidar que también hay aspectos cualitativos que va dirigido a procesos más que los resultados.

El **rendimiento académico** es un factor preocupante sobre todo en el rango de edades tomado como punto de corte en este trabajo: 17 a 23 años.

**GRÁFICA No. 20**



Fuente: Encuesta a Estudiantes  
Escuela Enfermería 1er. Año  
Bilwi- 2007

Los alumnos opinaron en un 56% que están entre el rango de bueno (70-79), pero se debe tomar en cuenta que si 70 es la nota para aprobar la asignatura todos tienen nota muy baja y por lo tanto lo considero como regular, aunque la normativa es de bueno.



Se ha entendido el rendimiento como un producto de múltiples factores, entre los que se encuentran la familia, el sistema educativo, el sujeto, su esfuerzo, su motivación, autoestima, etc. puede considerarse que el rendimiento académico es el resultado que el alumnado obtiene en su proceso de enseñanza y aprendizaje.

La opinión del docente durante la entrevista en relación a: ¿Cómo valora el rendimiento académico de los estudiantes? Fue la siguiente:

"El rendimiento académico de los estudiantes especialmente en esta asignatura de Farmacología, lo considero bueno por lo que los alumnos al venir de la secundaria ya están acostumbrados a sacar una nota de 60 por eso que en la escuela de enfermería la nota mínima para aprobar es de 70, entonces los alumnos tienen que aprender o adecuarse a esta nota por lo tanto los alumnos con costo llegan a los setenta, por eso yo considero que es buena".

En este sentido, el rendimiento académico que los alumnos opinan coincide con el del profesor, de que es bueno. Lo que logren los alumnos que se capaciten en alguna profesión será un indicador de los conocimientos y habilidades tanto técnicas y profesionales que les facilitarán ejecutar su profesión eficientemente en el futuro; una nota mínima no garantiza el éxito. Este hecho tiene grandes repercusiones no sólo laborales, sino también económicas y sociales. Aun así, un rendimiento académico elevado no garantiza el éxito profesional; sin embargo, las becas académicas y de investigación y las empresas contratantes se inclinan más por egresados con esa clase de rendimiento debido a que tal factor es un indicador de dominio técnico. Asimismo, un egresado con reconocimiento académico estaría en la posibilidad de exigir una mayor remuneración económica, por lo que estará más satisfecho de sus logros y tendrá mayor seguridad.

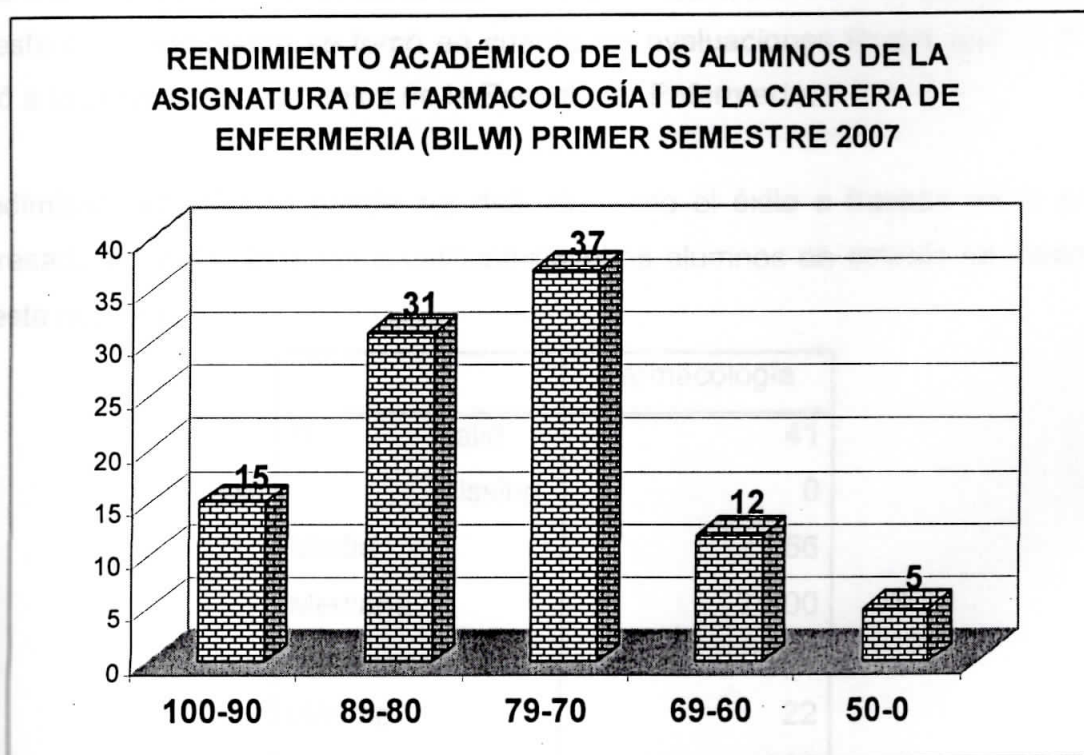




### **Rendimiento académico de los estudiantes de Primer Año de la carrera de Enfermería en la asignatura de Farmacología I, en el primer semestre 2007.**

En el trabajo diario de un educador, cualquiera que sea el nivel de su desempeño, a su alrededor ocurren problemas de causales diversas ligados a su profesión, que por ser de ocurrencia persistente o comunes, llegan a constituirse en parte orgánica de un conjunto de comportamientos rutinarios, que no son tomados en cuenta ni tratados con la seriedad que reclaman; por ejemplo, el bajo rendimiento académico, que como lastre de difícil abandono, acompaña a un considerable número de estudiantes de todos los niveles educativos. Los alumnos del docente en estudio tienen las siguientes calificaciones.

**GRÁFICA No. 21**



Fuente:  
Secretaría Académica  
"CETES" 2007 Bilwi

Estos datos no coinciden en porcentaje con la opinión de los alumnos y profesor en su entrevista, pero coincide en la parte cualitativa en decir que tienen nota de bueno.

El 17% obtuvo la categoría de deficiente. Este porcentaje se considera elevado, ya que recordemos que el rendimiento académico es un conjunto de habilidades, destrezas, hábitos, ideales, aspiraciones, intereses, inquietudes, realizaciones que

aplica el estudiante para aprender, bien sabemos que en el rendimiento académico intervienen muchas otras variables externas al alumno, como la calidad de la enseñanza, el ambiente de clase, la familia, el programa educativo y variables psicológicas o internas, como la actitud hacia la asignatura, la inteligencia, la personalidad, el auto-concepto del estudiante, la motivación. En suma, el rendimiento académico del alumno depende de su situación material y social de existencia, que debe ser tomado en cuenta en el momento de evaluar su nivel de aprendizaje, pero en este caso solamente se tomó en cuenta las evaluaciones finales que el docente pasó a la secretaría académica de la Escuela de Enfermería.

Rendimiento académico puede ser definido como el éxito o fracaso en el estudio, expresado a través de notas o calificativos. Los alumnos en estudio se determinan de esta manera:

		Farmacología
N	Valid	41
	Missing	0
Media		75.66
Mediana		79.00
Moda		71(a)
Mínimo		22
Máximo		100

a Múltiples modas existentes.

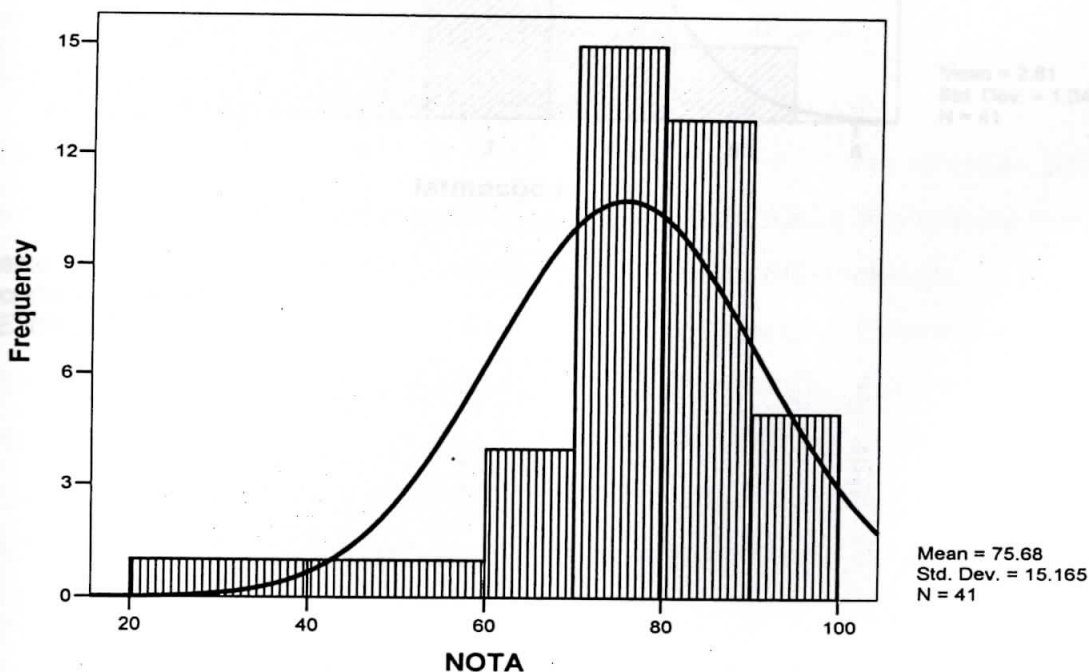
Las calificaciones obtenidas por los alumnos en la asignatura, criterio usado para

medir el rendimiento, no permite una comparación válida, ni del rendimiento de cada alumno en la misma materia. Ésto, debido a que las pruebas que se utilizan no están estandarizadas, y la confiabilidad de las calificaciones es muy baja, hay otros elementos que no fueron objeto de estudio, sin embargo, partiendo de las notas escritas por el docente tiene una media de 76; ésto es muy bajo considerando que la nota para aprobar es 70. Como mediana se obtuvo (el 50% arriba y abajo, el elemento central de los datos) de los estudiantes tienen de nota 79 siempre considerado de bueno según la escala de calificaciones establecida por la carrera, pero nos indica que siempre tienen baja calificaciones, se puede observar que un 17% están aplazados.

Realizando una curva de las notas, las podemos observar en la gráfica No. 22 y 23.

**GRÁFICA No. 22**

Rendimiento académico de los estudiantes de primer año de la carrera de Enfermería en la asignatura de Farmacología I, en el primer semestre 2007.

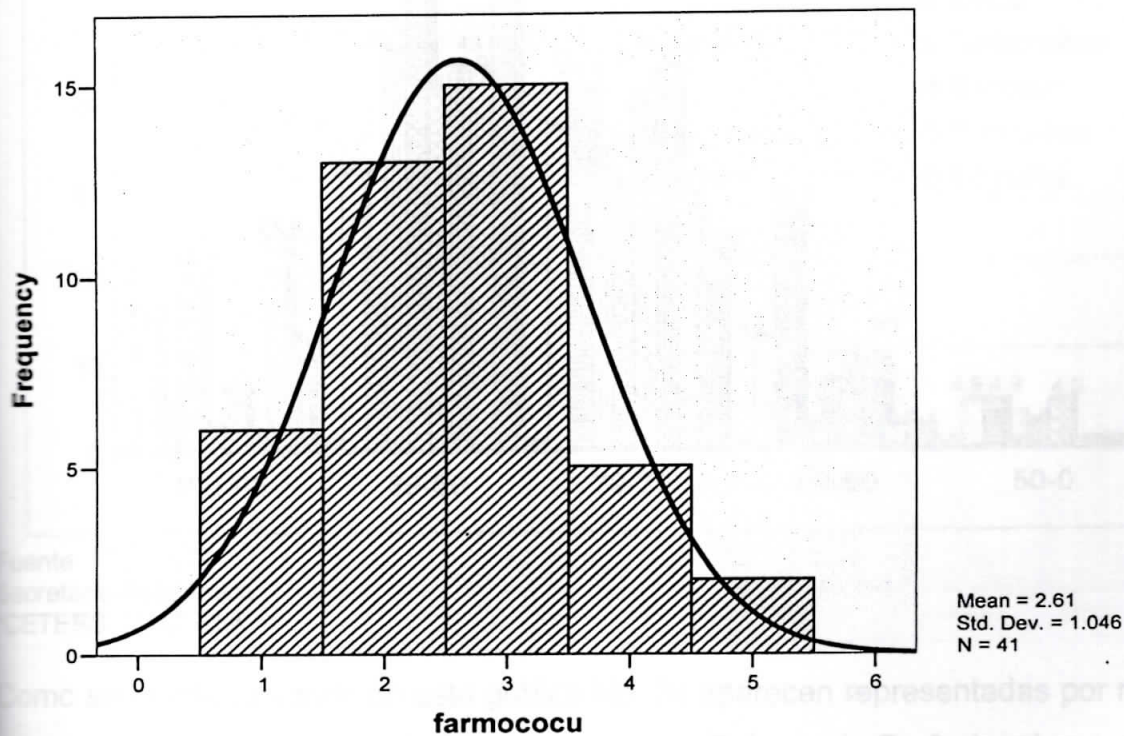




Fuente  
Secretaría Académica  
"CETERS" 2007 Bilwi

GRÁFICA No. 23

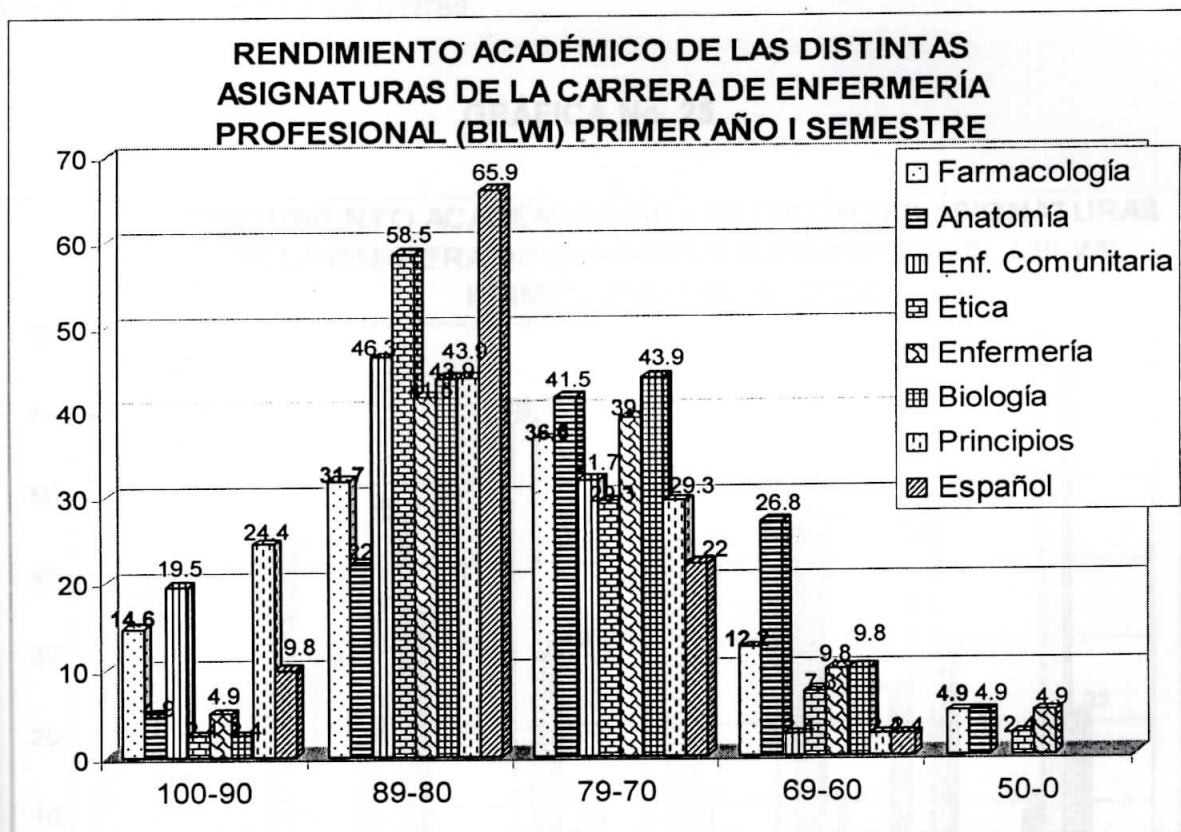
Histogram



Fuente  
Secretaría Académica  
"CETERS" 2007 Bilwi

Con relación a las demás asignaturas que cursan los/as alumnos/as en el primer semestre en la carrera de Enfermería Profesional, el rendimiento académico es el siguiente:

GRÁFICA No. 24



Fuente  
Secretaría Académica  
"CETERS" 2007 Bilwi

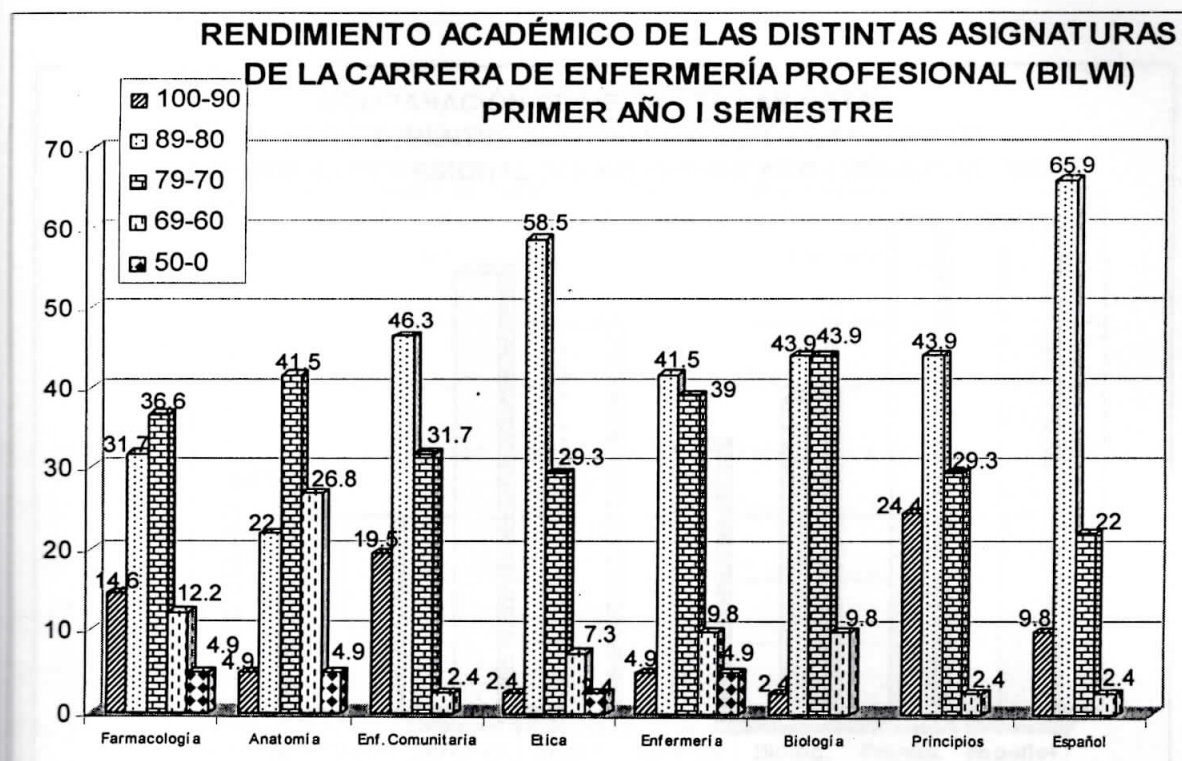
Como se puede observar en esta gráfica No. 24 aparecen representadas por rangos las notas de los/as alumnos/as de la carrera de Enfermería Profesional que cursan ocho (8) asignaturas en el I semestre, que son: Farmacología I, Anatomía y Fisiología, Enfermería Comunitaria, Ética y Legislación, Enfermería I, Biología General, Principios y Metodología de la Enseñanza, Español; todas estas asignaturas al tomar sus notas de la Secretaría Académica se observa que el área de mayor Rendimiento Académico entre el rango de 100-90 es Principios y Metodología de la enseñanza con un 24.4%, seguidamente entre el rango de 89-80 es Español con 66%, en el rango de 79-70 es Biología con un 44% y entre el rango



69-60 es Anatomía con un 66.8%; como se puede observar en ningún momento aparece la asignatura de Farmacología I relevante entre todas las asignaturas.

En la siguiente gráfica no se puede perder de vista el rendimiento académico por asignaturas presentada por barras.

GRÁFICA No. 25



Fuente  
Secretaría Académica  
"CETERS" 2007 Bilwi

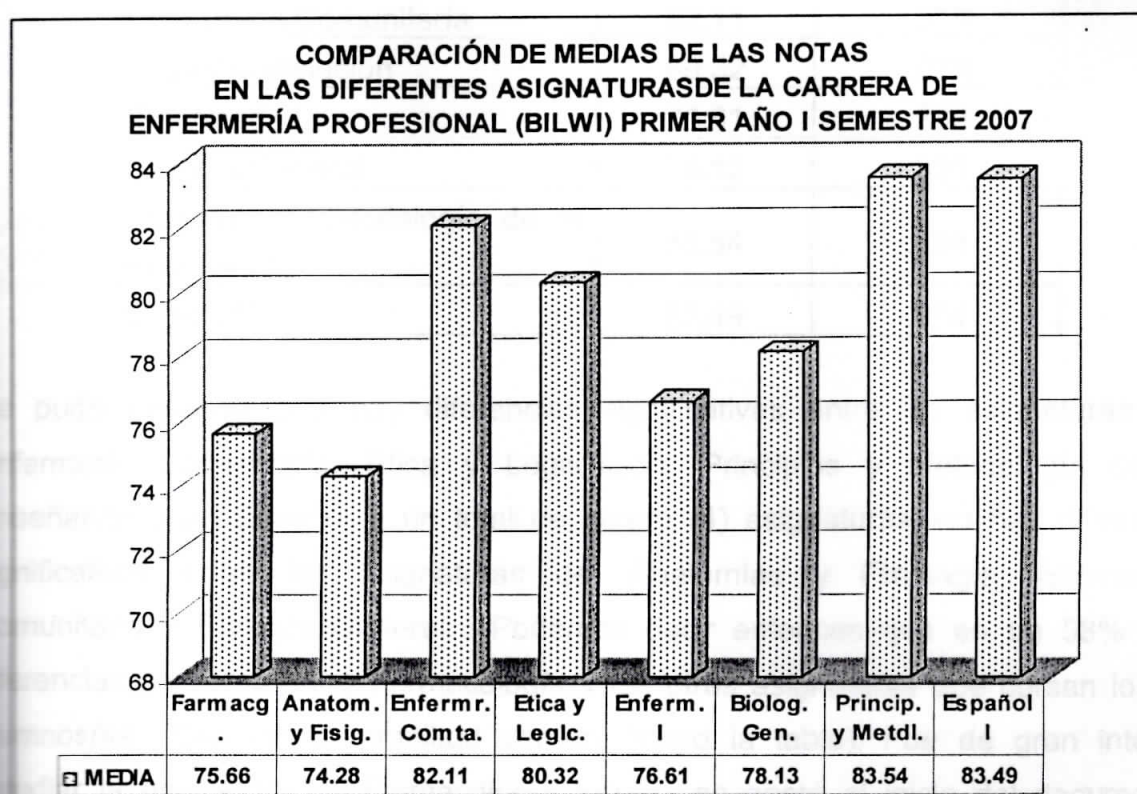
Las notas reprobadas (0-69) de acuerdo al reglamento establecido por la institución, lo lleva la asignatura de Farmacología I con un 17%, seguidamente con un 14% la asignatura de Enfermería I, Biología con un 9.8% y las demás asignaturas solamente tienen el 2.4%. Se considera por lo tanto que es necesario que el docente sea un inventor, un guía que incite a los estudiantes a aprender a aprender, a manifestarse y



sentirse satisfecho por el saber adquirido y aplicado, lo cual puede lograrse si aplica una metodología de enseñanza adecuada, evitando de esta manera los índices preocupantes de aplazados.

Al comparar las medias de las distintas notas de las asignaturas que cursan los/las alumnos/as durante el primer semestre de la carrera de Enfermería Profesional en Bilwi, se logró lo siguiente:

**GRÁFICA No. 26**



Fuente  
Secretaría Académica  
"CETERS" 2007 Bilwi

Ben sabemos que la media, es la medida de tendencia central más comúnmente utilizada, siendo en este caso la de mayor media la asignatura de Enfermería Comunitaria (82), no es más que el familiar "promedio".

Al ejecutar para ver si la asignatura de Farmacología I tiene diferencias significativas con las otras asignaturas, se consiguió que:

ASIGNATURAS	MEDIA	Diferencias Significativas (95%)
Farmacología	75.66	
Anatomía y Fisiología	74.28	.588
Enfermería Comunitaria	82.11	.014
Ética y Legislación	80.32	.070
Enfermería I	76.61	.709
Biología General	78.13	.321
Principio y Metodología de la Enseñanza	83.54	.004
Español I	83.49	.004

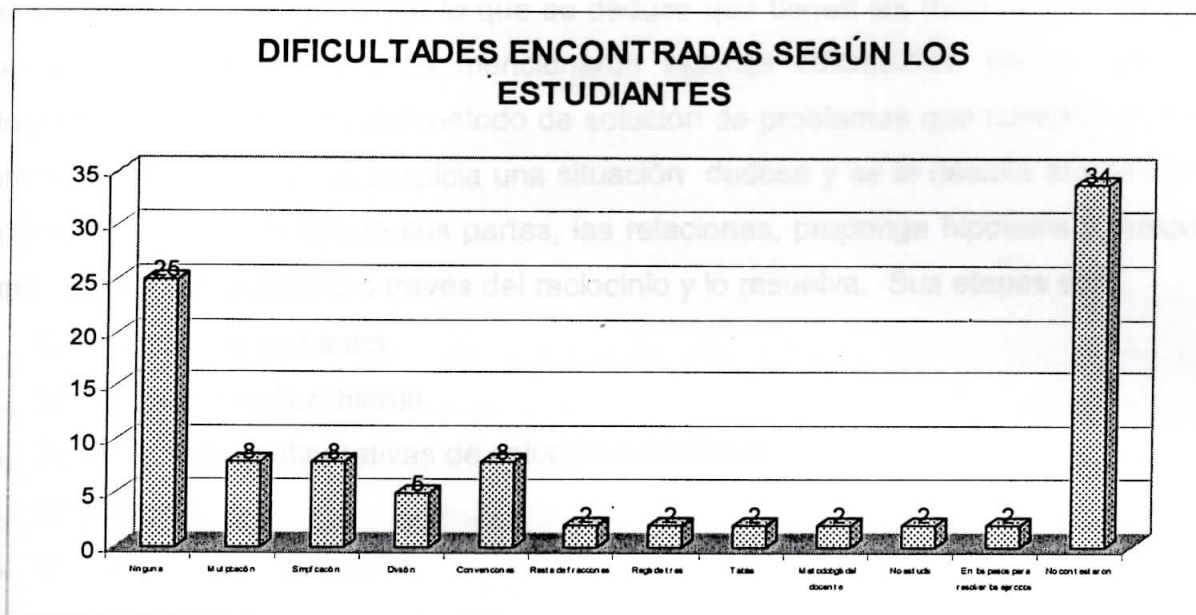
Se pudo observar que hay diferencias significativas entre las asignaturas de: Enfermería Comunitaria, Ética y Legislación, Principios y Metodología de la Enseñanza y en Español I, un total de cuatro (4) asignaturas, no hay diferencia significativa entre las asignaturas de: Anatomías y Fisiología, Enfermería Comunitaria y Biología General. Podemos decir entonces que en un 58% hay diferencias de notas entre Farmacología y las otras asignaturas que cursan los/as alumnos/as. (Con mayor amplitud ver en Anexo la tabla). Fue de gran interés estudiar la asignatura de Farmacología I como se anotó al inicio del documento porque es la asignatura que ha tenido el mayor índice de aplazados constantemente.

Se pueden ver en Anexo las gráficas correspondientes para cada asignatura.

Estos rendimientos que obtuvieron los estudiantes tienen mucha relación con las dificultades encontradas según opinión de ellos, como lo expresa el siguiente gráfico.



GRÁFICA No. 27



Fuente: Encuesta a Estudiantes  
Escuela Enfermería 1er. Año  
Billwi- 2007

La matemática es un instrumento indispensable para que todas las personas aprendan las cuatro operaciones básicas. Un 8% de los estudiantes expresaron que tienen dificultad en las conversiones, multiplicaciones, división y simplificaciones, estos aspectos corresponden fundamentalmente a las operaciones fundamentales de matemática y son vitales para el área de Farmacología I, ya que en ésta se realizan cálculos de soluciones, fracciones de tabletas, dosificaciones, etc. A través de la matemática es posible desarrollar el pensamiento lógico, principalmente porque en la actividad matemática se realizan muchísimas operaciones mentales, lo cual motiva e invita a desarrollar la capacidad creativa, de reflexión racional.

Las matemáticas siempre han sido consideradas una materia de importancia vital en el desarrollo de cualquier asignatura universitaria, tanto por su contribución al desarrollo cognitivo del joven, como por la funcionalidad que poseen la mayoría de los aprendizajes en la vida adulta o por proporcionar un instrumento para el posterior desarrollo de otras disciplinas ya en su campo de acción.



Se puede observar en la gráfica No.27 que un 34% de los estudiantes no respondieron a este inciso por lo que se deduce que tienen las mismas dificultades, sin embargo en la entrevista mencionaron algunas dificultades, por lo tanto el docente puede hacer uso del método de solución de problemas que consiste en que presenta un problema, se propicia una situación dudosa y se le desafía al alumno/a a que lo analice, identifique sus partes, las relaciones, proponga hipótesis y busque una solución satisfactoria a través del raciocinio y lo resuelva. Sus etapas son:

1. Enunciado del problema.
2. Identificación del problema.
3. Formulación de alternativas de solución o hipótesis.
4. Resolución.
5. Verificación de soluciones.

De igual manera puede hacer uso de otros métodos de enseñanza apoyándose en diversidad de técnicas y medios de enseñanza.

Durante la entrevista al docente, expresaba lo siguiente:

"Y por parte de los alumnos especialmente yo observo que como que hay una dificultad que ahora los alumnos están acostumbrados de hacer uso de calculadoras; entonces aquí en la escuela no se les permite el uso de calculadoras.

Que es una profesión donde se trabaja con personas y que requiere trabajar con dosificación de medicamentos y sin hacer uso de calculadoras, si los alumnos no manejan las tablas de multiplicación por lo que yo considero que tienen dificultad en general todos los alumnos".

El papel de las calculadoras, computadoras y, en general, de las nuevas tecnologías va más allá de ser una simple herramienta que ayude al ser humano a realizar sus

actividades con economía de tiempo y dinero, así como de esfuerzo cognitivo; ellas modifican el pensamiento de quien las usa. Algunos autores las han llamado instrumentos de mediación, medios donde se puede efectuar el pensamiento y desarrollar aprendizaje de conceptos matemáticos, más aún hoy en la época de la Tecnología Informática de la Comunicación (TIC).

Indudablemente, el uso de la calculadora requiere una reflexión profunda que lleve al maestro a su empleo adecuado y eficiente. Respecto a la clasificación de las calculadoras, se pueden encontrar diferentes tipos, sin embargo, la importancia no radica en el nombre dado sino en la potencialidad del instrumento. Una calculadora puede ser: a) sencilla, también llamada de bolsillo, que maneja sólo la representación numérica, y b) científica, que realiza funciones comunes (sen, cos, in, etc.) y algunas cuentan con funciones de graficación.

Con la calculadora algebraica es posible trabajar concepciones matemáticas en evolución en el estudiante; es decir, se van adquiriendo niveles de abstracción de los conceptos matemáticos y el profesor puede ver el desarrollo. También es posible contextualizar los objetos matemáticos de tal manera que el medio proporcione recursos que estimulen la construcción de significados. Esta herramienta es un medio que funciona como soporte para el anclaje entre los conocimientos previos del alumno y los nuevos, es un instrumento de mediación en el cual se pueden abstraer ideas y conceptos; hablando en términos más precisos, la calculadora es un dominio de abstracción.

Una de mis grandes preocupaciones como docente de la escuela de Enfermería ha sido el uso de la tecnología, entre otras de la calculadora, la computadora y he visto que la información sobre el modelo pedagógico no es suficiente para desarrollar una práctica educativa de calidad en las diversas asignaturas, particularmente en la enseñanza de las matemáticas, la concepción respecto a las matemáticas y las viejas prácticas docentes y, por último, el temor al cambio, a lo nuevo.

Los profesores tienen una gran apatía hacia su uso; argumentan que con ella no se hace matemática, es más, que se adquieren conductas inadecuadas. Algunos maestros señalan que en la aritmética de números naturales o enteros la calculadora obstaculiza el dominio de los algoritmos correspondientes, que en el concepto de función y para las funciones trigonométricas no existe ninguna actividad que ayude a fortalecer su aprendizaje; otros, simplemente se mantienen indiferentes.

Estas conductas, en el caso de los maestros, reflejan la falta de conocimiento respecto a la didáctica de las matemáticas entorno a las nuevas tecnologías -es indudable la falta de actualización, de cursos de capacitación en este sentido. En nuestros días existe una gran cantidad de información al respecto proveniente de países que han adoptado una enseñanza en la que se considera a los medios computacionales como la calculadora.

La investigación que se realizó en la Universidad de la Habana durante el primer semestre de 1995, tuvo como objetivo principal conocer la opinión de los profesores de la carrera de Enfermería durante el primer semestre de 1995.

1. El uso de la calculadora en la enseñanza de las matemáticas es una herramienta que debe ser utilizada de manera adecuada.
2. El uso de la calculadora en la enseñanza de las matemáticas es una herramienta que debe ser utilizada de manera adecuada.
3. Según los profesores, el uso de la calculadora en la enseñanza de las matemáticas es una herramienta que debe ser utilizada de manera adecuada.
4. El uso de la calculadora en la enseñanza de las matemáticas es una herramienta que debe ser utilizada de manera adecuada.
5. El uso de la calculadora en la enseñanza de las matemáticas es una herramienta que debe ser utilizada de manera adecuada.
6. El uso de la calculadora en la enseñanza de las matemáticas es una herramienta que debe ser utilizada de manera adecuada.
7. Según los profesores, el uso de la calculadora en la enseñanza de las matemáticas es una herramienta que debe ser utilizada de manera adecuada.



## VIII. CONCLUSIONES

Las conclusiones del trabajo son:

*El grado o nivel de preparación profesional que tiene el docente que imparte la asignatura de Farmacología I durante el primer semestre del año 2007.*

1. El docente es: Enfermero profesional.
2. Tiene dos años de laborar como docente en la escuela de enfermería CETERS en la ciudad de Puerto Cabezas.
3. Actualmente esta sacando una carrera de licenciatura en la BICU - CIUM, lleva tercer año de psicopedagogía.
4. Ha recibido cursos pequeños de capacitación sobre: metodología de enseñanza, medios y técnicas.

*La metodología de enseñanza aplicada por el docente que imparte la asignatura de Farmacología I a los alumnos de primer año de la carrera de Enfermería durante el primer semestre del año 2007.*

1. El docente tiene poco conocimiento de metodología de enseñanza.
2. El docente hace uso de una metodología tradicional.
3. Según los alumnos cumple en dar a conocer los objetivos, pero esto contradice a las observaciones realizadas, en que solamente en un 40% realmente orientó los objetivos y el tema a desarrollar.
4. El logro de los objetivos según las observaciones es regular.
5. El docente es consciente que los objetivos deben ser evaluados y que debe realizarlo antes de concluir la clase, según la entrevista.
6. Los estudiantes expresan en un 75% que el método utilizado por el docente, es participativo difiriendo en las observaciones que solamente en un 20% hizo de ella.
7. Según los alumnos el docente solamente utiliza como estrategias de enseñanza las preguntas intercaladas (46%), el resumen (15%).

8. El docente tiene un poco de conocimiento de estrategias de enseñanza según la entrevista pero no hizo uso de ellas durante las observaciones realizadas.
9. Sobre las técnicas utilizadas por el docente según los alumnos encuestados opinaron en un 39 % que el docente utiliza las lluvias de ideas, un 34% conferencia.
10. Según las observaciones directas que se le realizó al docente de la asignatura de Farmacología I, es en un 30% en lluvia de idea y exposición, lo que más utiliza como técnicas de enseñanza.
11. Existe contradicción en las técnicas utilizadas por el docente en la entrevista, encuesta y observaciones directas que se le realizaron.
12. El docente hace uso de la pizarra en un 90% y apenas en un 10% el papelógrafo, según la observación directa que se le aplicó.
13. La observación no tuvo ninguna diferencia con lo expresado por los alumnos de la asignatura de Farmacología I de la carrera de Enfermería en cuanto a los medios de enseñanza utilizado por el docente.
14. El docente reconoce según la entrevista, que hay medios para la asignatura pero no los utiliza.
15. Hay contradicción entre lo observado y la entrevista en cuanto a la participación de los alumnos en clase.
16. El docente observado solamente en un 40% tenía muy buen dominio del contenido, contradiciendo lo expresado en la entrevista. Ésto es considerado muy bajo y un 30% con deficiencia es demasiado alto.
17. Se pudo observar que entre las relaciones armoniosas y de confianza durante el desarrollo de la clase es bueno, el 60%.
18. Solamente en un 60% de las observaciones directa el docente realizó evaluaciones.
19. Para evaluar solamente utiliza las preguntas el docente.

*Las dificultades metodológicas que enfrenta el docente que imparte la asignatura de Farmacología I durante el primer semestre del año 2007 en el primer año de la carrera de Enfermería.*

1. Tiene poco conocimiento de los tipos de enseñanza.
2. Uso de una metodología pasiva en el proceso enseñanza-aprendizaje.
3. Orienta poco los objetivos de clase.
4. Utiliza pocas estrategias de enseñanza.
5. Hace poco uso de las técnicas de enseñanza.
6. Uso de medios tradicionales: pizarra, papelógrafo.
7. El docente expresó que no tenía dificultades metodológicas, pero se refirió solamente al contenido de la clase, y no a todo lo que conlleva la metodología de enseñanza.
8. El docente observado tenía muy buen dominio del contenido en un 40%.
9. Poco uso de las diferentes formas de evaluación.

*Las orientaciones metodológicas que se sugiere al docente para la enseñanza de los contenidos referidos en el programa de la asignatura de Farmacología en el primer semestre del año 2007, en el primer año de la carrera de Enfermería.*

1. No hay ninguna recomendación metodológica ni a nivel general, ni por unidad, en el programa de asignatura de Farmacología I para el docente que imparte su clase.
2. El programa de asignatura de Farmacología I solamente tiene contemplados los contenidos a desarrollar.



*El punto de vista de los/as estudiantes de primer ingreso en cuanto a la metodología aplicada por el docente y la incidencia en su rendimiento académico en la asignatura de Farmacología I de la carrera de Enfermería en primer semestre del año 2007.*

Los/as alumnos/as de primer año de la carrera de Enfermería Profesional que cursaron la asignatura de Farmacología I expresaron que la metodología del docente era:

1. Pasar a la pizarra a los que más sabían.
2. No pasaba a la pizarra a los/as alumnos/as que no sabían.
3. Utilizaba solamente la pizarra y algunas veces el papelógrafo.
4. Realizaba dictado.
5. La metodología consistía en: realizar la asistencia, poner la unidad, el tema y comenzaba a dictar las reglas y daba sólo un ejemplo y decía: "hágalo y ya".
6. Dejaba tarea y no las revisaba.
7. Solamente decía que buscaran a otros compañeros que sabían más para que les ayudaran a entender sobre el tema.
8. No repetía los temas cuando uno le preguntaba.
9. La metodología de enseñanza que utiliza el docente es completamente tradicional y se valora como Regular.
10. Hay incidencia de la metodología utilizada por el docente en el rendimiento académico de los alumnos.

*El rendimiento académico obtenido por los y las estudiantes de primer ingreso en las asignaturas recibidas durante el primer semestre de la carrera de Enfermería durante el año 2007.*

El rendimiento académico obtenido por los y las estudiantes en las asignaturas recibidas durante el primer semestre de la carrera de Enfermería en el año 2007.

1. Según opinión de los alumnos, un 68% consideran que su rendimiento académico general es bueno, 20% muy bueno y solamente un 5% es excelente.

2. Un 58% de los alumnos opinaron que están entre el rango de bueno (70-79) en la asignatura de Farmacología I.
3. Los alumnos y el profesor coinciden en que el Rendimiento Académico esta en la escala de bueno.
4. Los datos del registro académico de la secretaría, no coinciden en porcentaje con la opinión de los alumnos y profesor en su entrevista, pero coincide en la parte cualitativa en decir que tienen nota de bueno. Se obtuvo un 20% como porcentaje deficiente.
5. Tienen una media de 76; ésto es muy bajo considerando que la nota para aprobar es 70. El 50% de los estudiantes tienen de nota 79, siempre considerado de bueno según la escala de calificaciones establecida por la carrera, pero nos indica que siempre tienen baja calificaciones.
6. Un 8% de los estudiantes expresaron que tienen dificultad en las conversiones, multiplicaciones, división y simplificaciones, estos aspectos corresponden fundamentalmente a las operaciones fundamentales de matemática y son vitales para el área de Farmacología I.
7. Hay diferencia significativa entre las notas de Farmacología y las otras asignaturas que cursan junto con ésta en un 57%.

## IX. RECOMENDACIONES

Del trabajo se derivan las siguientes recomendaciones:

### **Al docente que imparte la asignatura de Farmacología I.**

- No sólo escriba los objetivos en la pizarra si no que los explique antes y durante la clase y que evalúe el logro con preguntas del tema desarrollado.
- Realizar auto-estudio y solicitar cooperación a docentes con mayor experiencia en la asignatura.
- Ser más exigente al cumplimiento de los estudiantes con las tareas asignadas.
- Utilizar las distintas formas de evaluación que existe para que los estudiantes obtengan un mejor rendimiento académico.
- Utilizar los diferentes métodos de enseñanza y así logran la integración activa de los alumnos en el proceso de la enseñanza.
- Hacer uso de las distintas técnicas, estratégicas y medios de enseñanza ya que estos elementos facilitan una mayor accesibilidad y asimilación del conocimiento de los alumnos obtenido un mayor rendimiento académico.
- Debe permitirles el uso de calculadora a los alumnos ya que esta herramienta es un medio que funciona como soporte en el anclaje entre los conocimientos previos y los nuevos.
- Entre los alumnos del primer ingreso de la Carrera de Enfermería se deben elegir alumnos monitores que tienen mayor dominio en las asignaturas y que hagan círculos de estudio en tiempo libres.
- Ejercitar con mayor frecuencia las operaciones fundamentales de la matemática.
- Deben hacer un análisis de los resultados en cada corte evaluativo y tomar decisiones en pro de mejorar y elevar el rendimiento académico de los alumnos.



- Incluir en el programa de asignatura de Farmacología I todos los aspectos metodológicos y actividades que permitan enfocar en forma integral al ser humano, considerando los aspectos biológicos, psicológicos y sociales.
- Crear estrategias en el colectivo de profesores de la asignatura de Farmacología, que posibiliten un trabajo más activo de los estudiantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

## INTRODUCCIÓN

En esta introducción se presentan algunos aspectos generales de la enseñanza y el aprendizaje, así como los objetivos de la asignatura de Farmacología I.

La Didáctica es la ciencia que estudia la educación, como ciencia de la instrucción, entendiendo esta como una ciencia que estudia los principios, efectos, factores que con la ayuda de los conocimientos científicos se aplican de una forma adecuada.

Los conocimientos científicos son tan importantes en la aplicación del proceso de enseñanza-aprendizaje, que no se puede pensar uno sin el otro. La Didáctica es la ciencia que estudia los principios, efectos, factores que con la ayuda de los conocimientos científicos se aplican de una forma adecuada.

El proceso de enseñanza-aprendizaje es un proceso que se desarrolla en un contexto social y cultural, por lo que es necesario tener en cuenta estos aspectos.

## X. PLAN DE CAPACITACIÓN

*Presentar una propuesta que contribuya al mejoramiento en la aplicación de metodologías de enseñanza para las y los docentes que impartirán clases de Farmacología I a los alumnos de primer año de la carrera de Enfermería durante el primer semestre del año 2007.*

*I SEMESTRE*

*BILWI, RAAN 2008*

### INTRODUCCIÓN

En este plan se reflejan temas didácticos que son básicos para el ejercicio y el desempeño de toda función docente. Se utiliza la técnica del taller.

La Didáctica es una ciencia de la educación que tiene como objeto la instrucción; entonces la Didáctica como una ciencia tiene sus principios, efectos, factores que son la guía para transmitir los conocimientos científicos de una forma adecuada.

Los elementos didácticos son tan importantes en la aplicación del proceso de enseñanza – aprendizaje que no se puede separar uno del otro. Éstos son: objetivos, contenidos, métodos, estrategias técnicas, recursos didácticos y la evaluación.

El proceso de enseñanza es activo, desarrolla y resuelve en la realidad de un contexto (espacio-temporal-concreto) que se denomina situación educativa.

La situación educativa se define como el escenario o contexto espacio-temporal-concreto en el que se activa y se resuelve el proceso de **Enseñanza – Aprendizaje** mediante la comunicación entre los elementos claves.

Por lo tanto se realiza este Plan con el propósito de fortalecer los conocimientos científicos tanto en el quehacer educativo de los docentes que imparten clases en el primer año de la Carrera de Enfermería 2008.

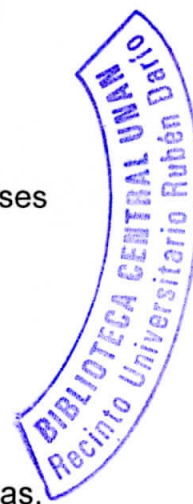
## OBJETIVOS

### Objetivo General:

1. Brindar capacitación sobre Metodología a los docentes que imparten clases al primer año enfermería en el primer semestre 2008.



















### Objetivos Específicos:

- 1- Proporcionar conocimientos a los docentes de los distintos Métodos, Estrategias, Técnicas y Recursos de Enseñanza-Aprendizaje.
- 2- Aplicar los Métodos, Estrategias, Técnicas y Recursos Adecuados en el proceso de Enseñanza -Aprendizaje.
- 3- Valorar la importancia de utilizar adecuadamente las formas de Evaluación en el proceso de Enseñanza -Aprendizaje.





**ESQUEMA DE CONTENIDO Y DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO.**

UNIDAD	TEMAS	HORAS	TÉCNICA	RECURSOS
I	Métodos de enseñanza: ❖  Concepto ❖  Importancia ❖  clasificación	20	Taller	Pizarra Marcadores Borrador Papelógrafos Maskin Tape
II	Técnicas de enseñanza: ❖  Concepto ❖  clasificación ❖  Importancia	20	Taller	Folletos Data Show Retroproyector
III	Estrategias de enseñanza: ❖  Concepto ❖  Importancia ❖  Clasificación	20	Taller	Pizarra Marcador Borrador Folletos
IV	Medio de enseñanza: ❖  Concepto ❖  Importancia ❖  Clasificación ❖  Orientaciones para usar los medios ❖  Campo de la tecnología educativa	20	Taller	Papelógrafo Maskin Tape Marcador Folletos
V	Evaluación de la enseñanza: ❖  Concepto ❖  Importancia ❖  Clasificación ❖  Forma de evaluar	20	Taller	Folletos Retroproyector Lamina De acetato

## **METODOLOGÍA**

Los diferentes cursos se realizarán en días factibles para los docentes; tendrán una duración de cuatros horas consecutivas como mínimo, y podrá ser intensivo (ocho horas). Están dirigidos a personas interesadas en llevar y cumplir con los requerimientos establecidos en este plan.

La incidencia de la tecnología en el mundo actual es un hecho. Deseable o no, pero es un hecho de enorme magnitud y extensión. La educación, influyente e influida, no escapa al impacto de la tecnología. No debe escapar de ella, sino aprovecharla para el más humano de los fines: trabajar para que cada individuo pueda personizarse hasta su máximo nivel. Debido a ésto, estudiar todos los mecanismos del aprendizaje, entre ellos los diferentes cursos que se ofrecen aquí, es de suma y vital importancia, la preocupación por estos temas es evidente.

La estrategia metodológica de los diferentes cursos será mediante trabajos prácticos, ejercitación, uso del laboratorio aula. Cada participante hará uso de instrumentos que le permitan una participación activa en el quehacer investigativo de su área de trabajo.

Para el desarrollo de los diferentes módulos, se asumirá un papel de guía y orientador en todo el proceso, será un verdadero estimulador y conductor del proceso educativo que propicie el logro verdadero del aprendizaje, creativo, significativo y permanente, para hacer frente a los retos del siglo XXI.

Se partirá de los conocimientos previos que poseen los alumnos, por lo tanto, es necesario que los futuros profesionales interioricen conceptos, principios y aptitudes relacionados con una didáctica activa, participativa, biológica que faciliten las vivencias de los fundamentos básicos de la dinámica constructivista en el acto educativo.

No basta el dominio de contenidos programáticos, sino que éstos deben ser interiorizados por el estudiante en el ambiente en el cual se estudian, analizan y vivencian los diversos contenidos de la ciencia en estudio.

En todas las unidades el conocimiento será construido socialmente por lo que el estudiante debe compartir el conocimiento con otros o manifestar sus ideas, inquietudes, ponerlas en común de tal manera que en ese intercambio las pueda afirmar, retroalimentar o bien, cambiar de parecer.

Para clarificar las ideas y opiniones y comprender que el error es aceptable y a veces necesario, se aplicarán técnicas y estrategias que le permitan al sujeto en proceso de enseñanza-aprendizaje abrirse a otras opciones, a ser creativo, innovador, en fin, investigador.

Constantemente, en el proceso de enseñanza-aprendizaje se propiciarán situaciones que fomenten en el maestro la creatividad, situaciones que le obliguen a pensar. Se aplicarán diferentes estrategias de aprendizaje y reflexiones personales sobre el proceso que se ha vivido.

En los diferentes módulos se compartirá en torno a los cuatro aprendizajes fundamentales que en el transcurso de la vida serán para cada persona, en cierto sentido, los pilares del conocimiento: *aprender a conocer*, es decir, adquirir los instrumentos de la comprensión; *aprender a hacer*, para poder influir sobre el propio entorno; *aprender a vivir juntos*, para participar y cooperar con los demás en todas las actividades humanas; por último, *aprender a ser*, un proceso fundamental que recoge elementos de los tres anteriores. Por supuesto, estas cuatro vías del saber convergen en una sola, ya que hay entre ellas múltiples puntos de contacto, coincidencia e intercambio. Todas ellas deben recibir una atención equivalente a fin de que la educación sea para el ser humano, en su calidad de persona y de miembro de la sociedad, una experiencia global y que dure toda la vida en los planos cognoscitivos y



prácticos.

## EVALUACIÓN DEL CURSO

Al finalizar el curso de cada asignatura deberá el participante haber completado su portafolio, el cual comprenderá todo el proceso de construcción de conocimiento realizado por cada alumno o grupo máximo de tres, a lo largo del ciclo, en el cual integrará la teoría adquirida y su vivencia con la trabajo. Se evaluará también su participación e integración al curso.

Formas de evaluación:

1. Diagnóstica
2. Formativa
3. Sumativa

Se tomará en cuenta la que disponga la institución responsable del curso.

**NOTA:** Los diferentes módulos podrán ser entregados con anticipación para su debida revisión y aprobación.

## ESCUELA DE ENFERMERIA

PERESUOPUESTO DE PLAN DE CAPACITACION A 13 DOCENTES  
 QUE INPARTEN CLASE A LOS ESTUDIANTE DEL PRIMER INGRESO DE LA CARRERA DE ENFEMERIA  
 BILWI 2008  
 DURACION 6 DIAS

N°	DESVCRICION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
	<b>MATERIALES DIDACTICO</b>	<b>DE MEDIDA</b>		<b>EN CORDOBAS</b>	
1	LIBRETA	UN	13	5.00	65.00
	LAPIS DE GRAFITO	UN	13	2.00	26.00
	BORRADOR DE LECHE	UN	13	2.00	26.00
	LAPICERO AZUL	UN	13	3.00	39.00
	LAMINAS DE ACETATO	UN	13	4.00	52.00
	PAPEL BONB T/L	UN	1	105.00	105.00
	PAPELOGRAFO	UN	13	2.00	26.00
	MARCADOR ACRILICO	UN	3	20.00	60.00
	BORRADOR ACRILICO	UN	3	20.00	60.00
	MARCADOR PERMANENTE	UN	10	20.00	200.00
	FOTOCOPIA	UN	100	1.00	100.00
	MASQUINTPE	UN	1	10.00	10.00
	<b>SUB TOTAL</b>				<b>769.00</b>
2	<b>PAGO A DOCENTES</b>				-
	DOCENTE 1	HORAS	33	100.00	3,300.00
	DOCENTE 2	HORAS	33	100.00	3,300.00
	DOCENTE 3	HORAS	34	100.00	3,400.00
3	<b>SUB TOTAL</b>				<b>10,000.00</b>
	<b>ALIMENTACION</b>				
	REFRIGERIO	UN	13	180.00	2,340.00
	ALMUERSO	UN	13	480.00	6,240.00
	CAFÉ	FRASCO	1	80.00	80.00
	CREMORA	FRASCO	1	25.00	25.00
	AZUCAR	LIBRAS	3	8.00	24.00
	BASO DESCARTABLE N°8	SET	1	8.00	8.00
	CUCHARA DESCARTABLE	SET	1	6.00	6.00
	<b>SUB TOTAL</b>				<b>8,723.00</b>

**TOTAL** 19,492.00

**IMPREVISTO** 974.60

**TOTAL** C\$ 20,466.60

**TOTAL EN DÓLAR** U\$ 1,068.75

## BIBLIOGRAFÍA

- 1) Arana Requiera Iliona Y Mairéna De Guadamuz Aminta (1993) "Técnica De Enseñanza", Managua – Nicaragua.
- 2) Cooper M James (1993) "Estrategias De Enseñanza" 4ta Edición, México Laniza.
- 3) Castro Cannio, Silvia Y Otros (1996) "Estrategias De La Enseñanza", Modulo 4.
- 3) Castro Martha y Gonzáles Martha (2006). "Didáctica Contemporánea En La Educación Superior" Nicaragua – Managua, Universidad Nacional De Nicaragua (UNAN).
- 4) Lis M Martínez (1996) "Manual De Metodología De La Enseñanza", Managua – Nicaragua.
- 5) Maldonado Torrez Hernán Y Delia Argentina Girón Padilla (2002) "Didáctica General" 3ra Edición, Cartago – Costa Rica, Volumen 9, Pág. 28
- 6) Manuales C (1996) "Educación En Salud". Modulo Iii, Nicaragua – Bilwi
- 7) Sarramona Jaime (1996) "Fundamentos De La Educación", Barcelona, España. Colección, Educación Y Esperanza.

Elaborado por Lic. Amada  
Bilwi, 31 de Agosto del 2007



## XI. BIBLIOGRAFÍA

1. Abarca Abarca, Sadith P. 82005) Método de enseñanza de resolución de problemas en el aprendizaje de las matemáticas. [en línea]. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos40/metodo-matematicas/metodo-matematicas2.shtml?monosearch> [2008, 4 de febrero].
2. Andrea del Carmen, Mijangos Robles. Métodos de Enseñanza. [en línea]. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos15/metodos-ensenanza/metodos-ensenanza.shtml> [2008, 4 de enero]. Arana Regueira. Ileana y Mairena de Guadamuz Aminta. (1983). Teoría de la Enseñanza. Managua, Nicaragua.
3. Aprender a Aprender. [en línea]. Disponible en: [http://www.edu.aytolacoruna.es/aprende\\_y\\_juega/pensar\\_en\\_educacion/aprender\\_a\\_aprender](http://www.edu.aytolacoruna.es/aprende_y_juega/pensar_en_educacion/aprender_a_aprender) [2008, 8 de febrero].
4. Aprender a Aprender. Estrategia de Aprendizaje. [en línea]. Disponible en: <http://extensiones.edu.aytolacoruna.es/educa/aprender/estrategias.htm> [2008, 4 de febrero].
5. Arellano de Loginow, Norka. Mcs. Metodología de los Mapas Conceptuales. [en línea]. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos10/mema/mema.shtml?relacionados> [2008, 4 de febrero].
6. Arellano de Loginow, Norka. Metodología de los Mapas Conceptuales. [en línea]. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos10/mema/mema.shtml> [2008, 8 de enero].
7. Cabrera Castillo, Henry Giovanni. Planificación de estrategias para la enseñanza de la matemática en la segunda etapa de educación básica. [en línea]. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos30/estrategias-matematica/estrategias-matematica.shtml?monosearch#teorico> [2008, 4 de febrero].
8. Cabrera Castillo, Henry Giovanni. Estrategia de enseñanza. (universidad del valle, sede cali – colombia) [en línea]. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos14/estrat-ensenanza/estrat-ensenanza.shtml> [2008, 6 de febrero].
9. Castro Martha. y González Martha. (2006). Didáctica Contemporánea en la Educación Superior II. Nicaragua, Managua. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN).

10. Castillo, S, y Perez, M. (1998) Enseñar a Estudiar. Procedimientos y técnicas de Estudio. Textos de educación permanente. Programa de formación del profesorado. UNED. Madrid.
11. Castillo, Jonathan. Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. [en línea]. Disponible en:  
[http://docentes.uacj.mx/flopez/Cursos/Didactica/51\\_EstrategiasParaAprendizajeSignificativo.htm](http://docentes.uacj.mx/flopez/Cursos/Didactica/51_EstrategiasParaAprendizajeSignificativo.htm) [2008, 8 de febrero].
12. Centro Educativo Técnico Regional de la Salud (CETERS). (2003). Reglamento Disciplinario de los Alumnos del CETERS. Región Atlántico Norte (RAAN). Nicaragua.
13. Centro de Estudios para el Perfeccionamiento de la Educación Superior Universidad de La Habana. Lección No. 7 Los medios de enseñanza. [en línea]. Disponible en:  
<http://fbio.uh.cu/helper/cepes/lec7/lec7.htm> [2008, 6 de febrero].
14. Compilación. Villanueva, G. y Correa, N. (2006). Seminario Taller de TESIS I y II. Nicaragua, Managua. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN).
15. Compendio. Dubón Maritza y Zambrana Rita. (2006). Didáctica Contemporánea de la Educación Superior. Nicaragua, Managua. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN).
16. Compendio. Obando Castro, Martha y Rubio González Martha. (2006). Didáctica Contemporánea en la Educación Superior II. Managua, Nicaragua.
17. Cooper M. James. (1993). Estrategias de Enseñanza. Cuarta Edición. México, Lumisa.
18. Díaz Barriga, Frida y otros (2002). Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo. Mc. Graww Hill, 2da. Edición. México.
19. Díez Gutiérrez, Enrique Javier. Los mapas conceptuales. Universidad de León España. [en línea]. Disponible en:  
<http://www3.unileon.es/dp/ado/ENRIQUE/Didactic/Mapas.htm#elementos> [2008, 8 de febrero].
20. Estrategias Didácticas. La Dirección de Investigación y Desarrollo Educativo de la Vicerrectoría Académica del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, dentro del marco de la experiencia de rediseño educativo hecho por esta universidad mexicana, elaboró un compendio de las estrategias didácticas más utilizadas. [en línea]. Disponible en:  
Ver documento completo en: <http://www.sistema.itesm.mx/va/dide/inf-doc/estrategias/>  
<http://www.politecnicojic.edu.co/regionalizacion/Estrategias%20Did%20cticas>.



doc [2008, 4 de febrero].

21. Estrategias de Enseñanza. El rincón del vago. [en línea]. Disponible en:  
<http://html.rincondelvago.com/estrategias-de-ensenanza.html> [2008, 8 de enero].
22. Fernández March, Amparo. La Carpeta Docente como Estrategia Formativa Favorecedora de una Actitud Innovadora en los Profesores Universitarios. Instituto de Ciencias de la Educación Universidad Politécnica de Valencia. [en línea]. Disponible en:  
<http://turan.uc3m.es/uc3m/revista/VOL2NUM3/Activos/pdfs/Fernandez.pdf> [2008, 8 de febrero].
23. García Rodríguez, Juan y Cañal de León, Pedro. ¿Cómo enseñar? Hacia una definición de las estrategias de enseñanza por investigación, en: Revista Investigación en la Escuela, No. 25, Publicación de la Universidad de Sevilla, España, 1996, pp. 5-9. [en línea]. Disponible en:  
[http://www.benavente.edu.mx/archivo/mmixta/lect\\_opc/LO\\_EE.doc](http://www.benavente.edu.mx/archivo/mmixta/lect_opc/LO_EE.doc). [2008, 8 de febrero].
24. Gonzáles Fernández, Natalia y María Rosa García Ruiz. El Aprendizaje Cooperativo como estrategia de Enseñanza-Aprendizaje. Universidad de Cantabria, España. [en línea]. Disponible en:  
<http://www.rieoei.org/expe/1723Fernandez.pdf> [2008, 12 de febrero].
25. González V. (2006). Seminario taller. La redacción de textos. Nicaragua, Managua. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN).
26. Grajeda Bradna, Geraldine (1997) Rompiendo el paradigma educativo. Impreso Guategraf- Guatemala.
27. Gross y Pelayo García Ramón. (1991). Diccionario. Larousse Ilustrado. México.
28. Guibert Infante, Haydeé y Otros Autores (28 de June de 2006). Uso de los Medios de Enseñanza. [en línea]. Disponible en:  
<http://www.ilustrados.com/publicaciones/EEVEVFykZVcdWmqDe.php#> [2008, 15 de febrero].
29. Lic. Nery Karen García Pando, Lic. Haydeé Guibert Infante, Lic. Noelio García Bornot, Lic. Yanet Ries Martínez, Lic. Matilde Montes de Oca Boicot, Lic. Nadiezhda Pérez Pérez .  
Universidad de las Ciencias Informáticas. Ministerio de las Comunicaciones. La Lisa.
30. Guillén de R, Ezzano Clotilde (1997) Didáctica General. Editorial Kapeluz. Buenos aires.



31. Hernández Poveda, Rose Mary (2001). Mediación en el aula, recursos, estrategias y técnicas didácticas. EUNED. San José Costa Rica- Centro América.
32. Kancepolski Jorge y Ferronte A. (1992). El Proceso de Enseñanza y Aprendizaje. Programa de Formación Docente Pedagógico. PALTEX.
33. Karaen, Carlos (2007). Técnicas de Enseñanza. carlos21@prodigy.net.mx [en línea]. Disponible en: <http://usuarios.lycos.es/carloskareem/menu.htm> [2008, 16 de febrero].
34. López Piura Julio. (1995). Introducción a la Metodología Científica. 2ª Edición. Managua, Nicaragua.
35. Lu Martínez M. Manuel. (1996). Manual de Metodología de la Enseñanza. Managua, Nicaragua. UNAN-Managua.
36. Maldonado Torres Hernán y Padilla. Girón Argentina Delia. (2002). Didáctica General. 1ª Edición. Cartago, Costa Rica.
37. Morales C. (1996). Educación en Salud. Módulo III. Nicaragua, Bilwi.
38. Moreno Bayardo, María Guadalupe. (1993) La enseñanza de la resolución de problemas matemáticos. El blanco y el negro de algunas estrategias didácticas. [en línea]. Disponible en: <http://educar.jalisco.gob.mx/15/15Moreno.html> [2008, 4 de febrero].
39. Nuñez Ambriz, Carlos Alberto. ( - ) Técnicas de Enseñanza. [en línea]. Disponible en: <http://usuarios.lycos.es/carloskareem/tecnicas.htm> [2008, 8 de febrero].
40. Obando Zapata Gilberto y John Jairo Múnica Córdoba. Situación Problema como Estrategia. [en línea]. Disponible en: [http://cmappublic.ihmc.us/servlet/SBReadResourceServlet?rid=1171396978406\\_177445627\\_21642](http://cmappublic.ihmc.us/servlet/SBReadResourceServlet?rid=1171396978406_177445627_21642) [2008, 4 de febrero].
41. Orlish C. Donald, Harder I. Robert y otros. (1995). Técnicas de enseñanza. 3ª Edición. México D.F. Luminosa.
42. Oviedo Jenny y Méndez Zayra (2007). Hacia una nueva metodología en la enseñanza de la matemática. [en línea]. Disponible en: <http://www.cimm.ucr.ac.cr/aruiz/Libros/Ciencia%20y%20Tecnologia/EducacionyCiecias/JennyOviedoZayraMendez.html> [2008, 4 de febrero].
43. Pere Marqués Graells, (2000) (última revisión: 03/07/07) LOS MEDIOS DIDÁCTICOS Departamento de Pedagogía Aplicada, Facultad de Educación,

[en línea]. Disponible en: UAB. <http://dewey.uab.es/pmarques/medios.htm> [2008, 4 de febrero].

44. Pere Marqués Graells, (2000) (*última revisión: 3/07/07*). Los medios didácticos y los recursos educativos. [en línea]. Disponible en: <http://dewey.uab.es/pmarques/medios.htm> [2008, 4 de febrero].
45. Pere Marqués Graells, (2002) (*última revisión: 27/08/05*) Los recursos didácticos: concepto, taxonomías, funciones, evaluación y uso contextualizado. [en línea]. Disponible en: <http://dewey.uab.es/pmarques/temas2/t2.html> [2008, 4 de febrero].
46. Pere Marqués Graells, (2000) (*última revisión: 5/01/04*.) Diseño de intervenciones educativas. Departamento de Pedagogía Aplicada, Facultad de Educación, UAB [en línea]. Disponible en: <http://dewey.uab.es/pmarques/Interved.htm> [2008, 4 de enero].
47. Pere Marqués Graells, (2002) Buenas prácticas docentes (*última revisión: 27/08/05*) [en línea]. Disponible en: <http://dewey.uab.es/PMARQUES/bpracti.htm> [2008, 4 de enero].
48. Pizarro Quintero R. (1986). Manual de Pedagogía. Licenciatura en Enfermería. Bilwi, Nicaragua.
49. POZO, J.I. (1993) Estrategias de aprendizaje. en Coll, c., Palacios, j y Marchesi, A. *En desarrollo psicológico y educación II. Psicología de la educación*. Alianza psicológica. Madrid.
50. Ramirez Pirajan, Jaqueline. Los métodos de enseñanza y la educación a distancia. [en línea]. Disponible en: <http://www.cibersociedad.net/congres2006/gts/comunicacio.php?id=621&llengua=es> [2008, 4 de febrero].
51. Reglamento académico en la Escuela de Enfermería de Billwi, Nicaragua (----).
52. Rodríguez Lira, Bernarda (1997) Estrategias de Aprendizajes. Managua, Nicaragua, UNAN. Compendio.
53. Rodríguez Seijo, Isabel. Enseñanza en la didáctica. [en línea]. Disponible en: correo electrónico: [isbelr@isp.vcl.rimed.cu](mailto:isbelr@isp.vcl.rimed.cu)  
Centro de trabajo: Instituto Superior Pedagógico Félix Varela. Villa Clara, Cuba.  
Profesor de Didáctica y Metodología de la enseñanza. Facultad Enseñanza Técnica profesional. [en línea]. Disponible en: <http://www.educar.org/articulos/ensenanzadedidactica.asp> [2008, 4 de enero].
54. Rodríguez, Enrique. (1982). El maestro y los Métodos de Enseñanza. 2da ed.



México, Trillas Aníñéis.

55. Ruvalcaba Flores, Herminia. Aprender a aprender. Las estrategias de enseñanza aprendizaje. Academia - Universidad Autónoma de Guadalajara. [en línea]. Disponible en: <http://cenedic.ucol.mx/ccmc-construccion/recursos/3243.pdf> [2008, 4 de febrero].
56. Riverón Otoniel Portela, Otoniel, Juan A. Martín Alfonso, Ángel Gómez Argüelles y Carlos Gómez Morales. (2000). Aprendizaje Basado en Problemas: una alternativa educativa. [en línea]. Disponible en: <http://contexto-educativo.com.ar/index.htm> [2008, 15 de Febrero].
57. Santa María H. y Soriano P. (1988). Pedagogía. Cuba. Editorial Pueblo y Educación.
58. Santamaría, Sandra. Principios didácticos, aprendizaje cooperativo y proceso de enseñanza. [en línea]. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos15/principios-didacticos/principios-didacticos.shtml> [2008, 12 de febrero].
59. Salazar Bondy, Augusto y Cossio Retamozo, Atenas. Estrategias de aprendizaje. [en línea]. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos19/estrategias-aprendizaje/estrategias-aprendizaje.shtml> [2008, 8 de febrero].
60. Sarramona Jaime. (1996). Fundamentos de Educación. Barcelona, España. Colección Educación y Enseñanza.
61. UNAN. (1999) Políticas, Normativas y Metodología para la Planificación Curricular 1999. UNAN-MANAGUA. Nicaragua.
62. Wikipedia. (Esta página fue modificada por última vez el 02:29, 30 enero 2008). La enciclopedia libre. Licencia: <http://wikimediafoundation.org/wiki/Portada> [2008, 8 de febrero].



# ANEXO 1

## TABLA No. 1

### Datos Generales

Resultados de los estudios de primer año  
de la carrera de Educación Primaria

Tabla No. 1

Frecuencia

%

# ANEXOS

## TABLA No. 2

Resultados de los estudios de primer año  
de la carrera de Educación Primaria

CETES

Tabla No. 2

Frecuencia

%

83

27

3

7

16

## ANEXO 1

### TABLA No. 1

#### Datos Generales

Edades de los estudiantes del Primer Año  
de la carrera de Enfermería, CETERS  
Bilwi – 2007

Edad	Frecuencia	%
17	1	2
18	9	22
19	8	20
20	5	12
21	2	5
22	4	10
23	5	13
24	1	2
32	1	2
No contestó	5	12
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuesta Estudiantes  
Enfermería 1er. Año 2007.

### TABLA No. 2

Etnias de los estudiantes del Primer Año  
de la carrera de Enfermería, CETERS  
Bilwi – 2007

Etnias	Frecuencia	%
Miskitus	26	63
Mestizos	11	27
Creoles	1	3
Mayangnas	3	7
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuesta Estudiantes  
Enfermería 1er. Año 2007.

**TABLA No. 3**

Procedencia de los alumnos/as del Primer Año  
de la carrera de Enfermería, CETERS  
Bilwi – 2007

Procedencia	Frecuencia	%
Bilwi	20	49
Kamla	2	5
Santa Martha	2	5
Waspam	2	5
Raiti	1	2
Siuna	2	5
Bonanza	2	2
Rosita	1	2
Managua	1	2
No contestó	8	20
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuesta Estudiantes  
Enfermería 1er. Año 2007.

**TABLA No. 4**

Método aplicado por el docente

Método	frecuencia	%
Activa	1	3
Participativa	31	75
Trabajo en grupo	2	5
Trabajo individual	3	7
Activa y participativa	1	3
Trabajo individual y participativa	3	7
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuesta Estudiantes  
Enfermería 1er. Año 2007.



**TABLA No. 5**

Estrategias utilizadas por el docente

<b>Estrategias</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Preguntas intercaladas	19	46
Resúmenes	15	37
Ilustraciones	-	-
Cuadros sinópticos	-	-
Preguntas intercaladas y resúmenes	7	17
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuesta Estudiantes  
Enfermería 1er. Año 2007.

**TABLA No. 6**

Técnicas más usadas por el docente

<b>Técnicas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Conferencia	14	34
Lluvia de ideas	16	39
Estudio de casos	3	7
Seminario de investigación	4	10
Panel	-	-
Mesa redonda	-	-
Conferencia y lluvia de ideas	4	10
Foro	-	-
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuesta Estudiantes  
Enfermería 1er. Año 2007.

BIBLIOTECA CENTRAL UAM  
Recinto U

**TABLA No. 7**

Medios audiovisuales utilizados por el docente

Medios	Frecuencia	%
Pizarra	35	85
Papelógrafo	-	-
Pizarra y Pápelografo	4	10
Plantas	-	-
Animales	-	-
Películas	-	-
Libros	-	-
Retroproyector	-	-
Datashow	-	-
Otros	-	-
Pizarra y libros	2	5
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuesta Estudiantes  
Enfermería 1er. Año 2007.

**TABLA No. 8**

Valoración del rendimiento académico

Rendimiento	Frecuencia	%
Excelente	2	5
Muy Bueno	8	20
Bueno	28	68
Deficiente	-	-
No contestaron	3	7
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuesta Estudiantes  
Enfermería 1er. Año 2007.

**TABLA No. 9**

Orientación de los objetivos de clase por el docente

Objetivos	Frecuencia	%
Da a conocer	41	100
No da a conocer	-	-
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuesta Estudiantes  
Enfermería 1er. Año 2007.

**TABLA No. 10**

Preguntas del tema por el docente durante el desarrollo de clase

Preguntas del tema	Frecuencia	%
Hace	41	100
No hace	-	-
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuesta Estudiantes  
Enfermería 1er. Año 2007.

**TABLA No. 11**

Resumen por el docente al finalizar la clase

Resumen al finalizar	Frecuencia	%
Hace	40	98
No hace	-	-
No contestó	1	2
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuesta Estudiantes  
Enfermería 1er. Año 2007.



**TABLA No. 12**

Comprensión a la explicación del docente

Comprensión a la explicación	Frecuencia	%
Comprende	40	98
No comprende	1	2
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuesta Estudiantes  
Enfermería 1er. Año 2007.

**TABLA No. 13**

Dificultades manifestadas por los estudiantes

Dificultades	Frecuencia	%
Ninguna	10	25
Multiplicación	3	8
Simplificación	3	8
División	2	5
Convenciones	3	8
Resta de fracciones	1	2
Regla de tres	1	2
Tablas	1	2
Metodología del docente	1	2
No estudia	1	2
En los pasos para resolver los ejercicios	1	2
No contestaron	14	34
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuesta Estudiantes  
Enfermería 1er. Año 2007.

**TABLA No. 14**

Rendimiento académico alcanzado

Rendimiento	Frecuencia	%
90 – 100	1	3
80 – 89	10	24
70 – 79	23	56
0 – 69	-	-
No contestaron	7	17
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuesta Estudiantes  
Enfermería 1er. Año 2007.

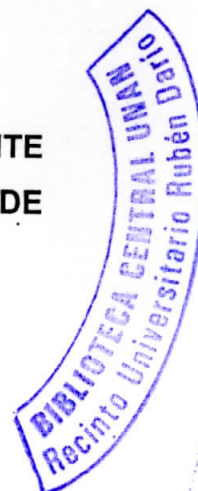
**RESULTADOS FORTENIDOS DE LA OBSERVACIÓN REALIZADA AL DOCENTE  
QUE DESARROLLA LA ASIGNATURA DE FARMAOLOGIA I DEL PRIMER AÑO DE  
LA CARRERA DE ENFERMERIA.**

**TABLA No. 15**

Organización del aula observada

Organización	Frecuencia	%
Organiza	-	-
No organiza	10	100
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100</b>

Fuente: Observación al docente  
Enfermería 1er. Año Farmacología a I  
2007.



**TABLA No. 16**

Ambiente de confianza armónica y confianza observada

<b>Ambiente</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Excelente	-	-
Muy Bueno	-	-
Bueno	6	60
Regular	4	40
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100</b>

Fuente: Observación al docente  
Enfermería 1er. Año Farmacología a I  
2007.

**TABLA No. 17**

Profesor orienta tema y objetivos de clase

<b>Orientación del tema y objetivo</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Orienta	4	40
No orienta	6	60
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100</b>

Fuente: Observación al docente  
Enfermería 1er. Año Farmacología a I  
2007.

**TABLA No. 18**

Dominio del contenido de clase

<b>Dominio del contenido</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Excelente	-	-
Muy Bueno	4	40
Bueno	3	30
Deficiente	3	30
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100</b>

Fuente: Observación al docente  
Enfermería 1er. Año Farmacología a I  
2007.



**TABLA No. 19**

Método de enseñanza aplicado por el docente

<b>Método</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Deductivo	2	20
Inductivo	1	10
Interactivo	-	-
Activo	2	20
Pasivo	4	40
Trabajo individual	1	10
Trabajo en colectivo	-	-
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100</b>

Fuente: Observación al docente  
Enfermería 1er. Año Farmacología a I  
2007.

**TABLA No. 20**

Estrategias aplicadas por el docente

<b>Estrategias</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Objetivo	-	-
Preguntas intercaladas	10	100
Resúmenes	-	-
Ilustraciones	-	-
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100</b>

Fuente: Observación al docente  
Enfermería 1er. Año Farmacología a I  
2007.

**TABLA No. 21**

Técnicas aplicadas por el docente

<b>Técnicas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Conferencia	2	20
Lluvia de ideas	3	30
Seminario de investigación	-	-
Clase práctica	2	20
Tradicional	3	30
Panel	-	-
Mesa redonda	-	-
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100</b>

Fuente: Observación al docente  
Enfermería 1er. Año Farmacología a I  
2007.

**TABLA No. 22**

Recursos y medio de enseñanza utilizado por el docente

<b>Recursos</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Naturales	-	-
Pizarra	9	90
Papelógrafo	1	10
Libros	-	-
Impresos	-	-
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100</b>

Fuente: Observación al docente  
Enfermería 1er. Año Farmacología a I  
2007.

**TABLA No. 23**

Asigna tareas el docente

Asignación de tareas	Frecuencia	%
Asigna	6	60
No asigna	4	40
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100</b>

Fuente: Observación al docente  
Enfermería 1er. Año Farmacología a I  
2007.

**TABLA No. 24**

Participación de los alumnos

Participación	Frecuencia	%
Activa	4	40
Pasiva	6	60
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100</b>

Fuente: Observación al docente  
Enfermería 1er. Año Farmacología a I  
2007.

**TABLA No. 25**

Formas de evaluar la clase

Formas de evaluar	Frecuencia	%
Test	2	20
Preguntas	4	40
No evalúa	4	40
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100</b>

Fuente: Observación al docente  
Enfermería 1er. Año Farmacología a I  
2007.



**TABLA No. 26**

Logro de los objetivos de clase  
Alumno-Docente

Logro de los objetivos	Frecuencia	%
Excelente	-	-
Muy Bueno	-	-
Bueno	4	40
Regular	6	60
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100</b>

Fuente: Observación al docente  
Enfermería 1er. Año Farmacología a l  
2007.

**TABLA No. 27**

**Rendimiento Académico De Los Estudiantes Del 1er Año De La  
Carrera De Enfermería En La Asignatura De Farmacología 1 En El 1er  
Semestre 2007**

CALIFICACIÓN	FRECUENCIA	%
90-100	5	12
80-89	13	32
70-79	15	36
0-69	8	20
<b>TOTAL</b>	<b>41</b>	<b>100</b>

Fuente  
Secretaría Académica  
"CETERS" 2007 Bilwi

**CENTRO EDUCATIVO TÉCNICO REGIONAL DE SALUD  
HÉROES Y MARTÍNEZ DEL RÍO COCO**

HOJA DE ASIENTO DE CALIFICACIONES DEL PROFESOR (A)

MATERIA: Farmacología 1

CURSO: 1ER AÑO ENFERMERÍA T/S 2007. I

SEMESTRE.

1er C.S	2do C.S	3er C.S	1er P	NOTA DE 1er corte P	4to C.S	5to C.S	6to C.S	NOTA DE ENTRADA	II PRUEBA PARCIAL 20	NOTA FINAL
10	10	10	P. 20		10	10	10			
7,5	5	6	5	23,5	5	9	10	47,5	16,5	64
10	7,5	8,5	9	35	6,5	10	9,5	61	10	71
5	2,5	6,5	9	23	1	10	9	43	7	50
10	10	8,5	17,5	46	10	10	9,5	75,5	19	95
7,5	10	9	13	39,5	1	10	9,5	60	19	79
10	10	6,5	11,5	38	1	10	9	58	16	74
7,5	7,5	8,5	10,5	34	6	10	9,5	59,5	11	71
10	10	9	12	41	2	10	9	62	18	80
7,5	8,5	9	13	38	6,5	10	9	63,5	14	78
5	10	10	14,5	39,5	10	7	10	66,5	17,5	84
2,5	1	6	6	15,5	1	8,5	4	29	7	36
5	10	8,5	12,5	36	10	10	8,5	64,5	20	85
5	2,5	6,5	9	23	10	8,5	10	51,5	16	68
7,5	10	6,5	13	37	10	10	7,5	64,5	17	82
10	1	8,5	15	34,5	5	10	9	58,5	14	73
7,5	7,5	8	18	41	1	8	5	55	15	70
7,5	7,5	9	9	33	10	10	9,5	62,5	16	79
10	10	10	20	50	10	10	9	79	19	98
10	10	6	14,5	40,5	6	10	8	64,5	17	82

7,5	10	6	16	39,5	7	7,5	10	64	12,5	77
10	10	8,5	14	42,5	10	10	9,5	72	15	87
7,5	6	5,5	10,5	29,5	10	10	9	58,5	15	74
2,5	5	7	10	24,5	5	7	8	44,5	4	49
10	0	8,5	18	36,5	10	10	6,5	63	14,5	79
10	7,5	10	16,5	44	6,5	8,5	9	68	15	83
5	10	10	15	40	8	6,5	8	62,5	19,5	82
10	10	7,5	14	41,5	10	10	9	70,5	19	90
2,5	10	10	12	34,5	7	10	8,5	60	18,5	79
5	6	5	5	21	10	7,5	8	46,5	16,5	63
7,5	10	7,5	14	39	8,5	9,5	9	66	17,5	84
7,5	10	10	13	40,5	9	9	8	66,5	16,5	83
3	10	10	20	43	10	10	10	73	17,5	91
9,5	10	6	20	45,5	0	10	9	64,5	18,5	83
5	10	10	17,5	42,5	7	9,5	8	67	20	87
7,5	5	10	8,5	31	7	7,5	9,5	55	20	75
0	0	3	1	4	1	7,5	9	21,5	0	22
5	5	7,5	10,5	28	10	10	8,5	54,5	14,5	71
10	10	10	12	42	10	9	8,5	69,5	15,5	85
7,5	3	8	11	29,5	5	10	9	53,5	13	67
10	10	10	20	50	10	10	9,5	79,5	20	100
5	6	8	14	33	6,5	10	9	58,5	14,5	73



## ANEXO 2

### CENTRO EDUCATIVO TÉCNICO REGIONAL DE LA SALUD (CETERS)

#### Guía de Encuesta realizada a Estudiantes de la Escuela de Enfermería de primer ingreso sobre la metodología de enseñanza en el primer semestre del año 2007

Estimado estudiante: Por este medio se le solita el llenado de esta encuesta para obtener información en el área de metodología, donde su valioso aporte será muy importante para contribuir a la excelencia académica de la carrera. El llenado será individual. Por favor ponga un check y conteste la respuesta en los incisos correspondientes. Gracias por su comprensión.

#### DATOS GENERALES:

Nombre del encuestado \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

Sexo: Masculino \_\_\_\_\_ Femenino \_\_\_\_\_

Edad \_\_\_\_\_ Etnia \_\_\_\_\_ Procedencia \_\_\_\_\_

Lugar \_\_\_\_\_

1. ¿Cuáles de estos métodos de enseñanza utiliza más el docente cuando les imparte la clase?

Activo participativo \_\_\_\_\_ Trabajo individual \_\_\_\_\_ Trabajo en grupo \_\_\_\_\_

2. ¿Qué estrategias utiliza el docente al impartir su clase?

Preguntas intercaladas \_\_\_\_\_ Resúmenes \_\_\_\_\_ Ilustraciones \_\_\_\_\_

Mapas conceptuales \_\_\_\_\_

3. Técnicas más utilizadas por el docente:

Conferencia \_\_\_\_\_ Panel \_\_\_\_\_ Mesa redonda \_\_\_\_\_ Lluvia de ideas \_\_\_\_\_

Estudio de caso \_\_\_\_\_ Lectura \_\_\_\_\_ Comentada \_\_\_\_\_ Phillip 66 \_\_\_\_\_  
Foro \_\_\_\_\_ Seminario de investigación \_\_\_\_\_

4. ¿Qué medios audiovisuales utiliza el docente para impartir su clase?

Plantas \_\_\_\_\_ Pizarra \_\_\_\_\_ Libros \_\_\_\_\_ Animales \_\_\_\_\_ Papelógrafo \_\_\_\_\_ Retro-  
proyector \_\_\_\_\_ Películas \_\_\_\_\_ Data Show \_\_\_\_\_ Otros \_\_\_\_\_

5. Su nivel académico alcanzado en la asignatura de Farmacología I:

90 - 100 \_\_\_\_\_

80 - 89 \_\_\_\_\_

70 - 79 \_\_\_\_\_

0 - 69 \_\_\_\_\_

6. ¿Como valora usted su rendimiento académico?

Excelente \_\_\_\_\_

Muy Bueno \_\_\_\_\_

Bueno \_\_\_\_\_

Deficiente \_\_\_\_\_

Por qué \_\_\_\_\_

7. ¿El docente le da a conocer los objetivos de la clase?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

8. ¿Durante el desarrollo de la clase, el docente les hace preguntas sobre el tema que  
va desarrollando?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

9. ¿Al final de la clase el docente hace resumen?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

10. ¿Le entiende a lo que explica el docente?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Porqué \_\_\_\_\_

11. ¿Qué dificultad tienen en la asignatura de Farmacología?

### ANEXO 3

#### CENTRO EDUCATIVO TÉCNICO REGIONAL DE LA SALUD (CETERS)

#### Guía de Entrevista a la Docente de la Escuela de Enfermería de primer ingreso sobre la metodología de enseñanza en el primer semestre del año 2007

Estimado docente: Por este medio se le solita a usted que responda a las preguntas de esta entrevista para obtener información en el área de metodología, donde su valioso aporte será muy importante para contribuir a la excelencia académica de la carrera. Por favor responda con claridad ya que se utilizara la grabadora para mayor fidelidad en la información. Gracias por su comprensión y su colaboración.

#### Preguntas

1. ¿Cuál es su especialidad?  
Maestría \_\_\_\_\_  
Licenciatura \_\_\_\_\_  
Post-Básico \_\_\_\_\_  
Enfermera (o) \_\_\_\_\_
2. ¿Cuántos años tiene usted de laborar como docente? \_\_\_\_\_
3. ¿Qué temas de éstos ha recibido en las capacitaciones?  
a) Metodología de enseñanza \_\_\_\_\_  
b) Técnicas de enseñanza \_\_\_\_\_  
c) Recursos y medios de enseñanza \_\_\_\_\_
4. ¿Cuáles de estos tipos de docentes es usted?  
Indolente \_\_\_\_\_ Ponderado \_\_\_\_\_  
Solicito \_\_\_\_\_ Nato \_\_\_\_\_
5. ¿Qué es para usted la metodología de enseñanza?
6. ¿Tiene usted conocimiento sobre los tipos de métodos de enseñanza?  
Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Menciónelos



7. ¿Cuáles son las estrategias de enseñanza que usted utiliza al preparar e impartir su clase?

8. Mencione las técnicas que más utiliza en el desarrollo de sus clases.

9. ¿Cómo valora usted la participación de los estudiantes en el desarrollo de sus clases?

Excelente\_\_\_ Muy bueno\_\_\_

Bueno\_\_\_ Regular\_\_\_

Por qué\_\_\_

10. ¿Cómo considera usted el logro de los objetivos de sus clases?

Excelente\_\_\_ Muy Bueno\_\_\_

Bueno\_\_\_ Regular\_\_\_

Por qué\_\_\_

11. ¿Cómo valora usted el rendimiento académico de los estudiantes en su materia?

Excelente\_\_\_ Muy bueno\_\_\_

Bueno\_\_\_ Regular\_\_\_

Por qué\_\_\_

12. ¿Qué dificultades metodológicas tiene al preparar e impartir la asignatura de Farmacología por parte de usted?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

¿Por parte de los alumnos? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## ANEXO 4

### CENTRO EDUCATIVO TÉCNICO REGIONAL DE LA SALUD (CETERS)

#### Guía de Observación realizada a la Docente de la Escuela de Enfermería de primer ingreso sobre la metodología de enseñanza en el primer semestre del año 2007

##### Preguntas

1. ¿El docente organiza el aula? Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_
2. ¿Hará diagnóstico el primer día de clase?  
Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_
3. Crea un ambiente de confianza agradable.  
Excelente \_\_\_\_ Muy Bueno \_\_\_\_  
Bueno \_\_\_\_ Regular \_\_\_\_
4. ¿Orienta el tema, objetivos de clases?  
Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_
5. Es un docente:  
Solicito \_\_\_\_  
Indolente \_\_\_\_ Ponderado \_\_\_\_  
Nato \_\_\_\_
6. Tiene dominio del contenido de clase.  
Excelente \_\_\_\_  
Muy Bueno \_\_\_\_  
Bueno \_\_\_\_ Deficiente \_\_\_\_
7. Método de enseñanza aplicado:  
Deductivo \_\_\_\_ Inductivo \_\_\_\_  
Interactivo \_\_\_\_  
Activo \_\_\_\_ Pasivo \_\_\_\_  
Trabajo individual \_\_\_\_

Trabajo en colectivo \_\_\_\_  
Otro \_\_\_\_

8. Estrategias utilizadas por el docente:

Objetivos \_\_\_\_  
Preguntas intercaladas \_\_\_\_  
Resúmenes \_\_\_\_  
Ilustraciones \_\_\_\_  
Conceptuales \_\_\_\_

9. Técnicas aplicadas por el docente en el desarrollo de sus clases:

Conferencia \_\_\_\_ Panel \_\_\_\_  
Mesa redonda \_\_\_\_  
Lluvia de ideas \_\_\_\_  
Seminarios de investigación  
\_\_\_\_ Phillips 66 \_\_\_\_  
Clase práctica \_\_\_\_  
Otros \_\_\_\_

10. Recursos y medios audiovisuales utilizados:

Naturales \_\_\_\_  
Estampados \_\_\_\_  
Impresos \_\_\_\_  
Medios sonoros \_\_\_\_  
Libros \_\_\_\_

11. ¿Asigna tareas:

Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_

12. Participación de los alumnos:

Pasiva \_\_\_\_ Activa \_\_\_\_

13. ¿Evaluación de clase?

Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_

14. Logro de los objetivos: Excelente \_\_\_\_ Muy Bueno \_\_\_\_

Bueno \_\_\_\_ Deficiente \_\_\_\_





# ANEXO 5. SUGERENCIAS DEL EXPERTO

## APRECIACIONES, OBSERVACIONES Y SUGERENCIAS DEL EXPERTO

### INSTRUMENTO: GUÍA DE ENTREVISTA

Preguntas	Importancia		Coherencia		Precisión		Claridad	
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
1. ¿Cuál es su especialidad?	3		3		3			
2. ¿Cuántos años tiene de trabajar como docente?	3		3		3			
3. ¿Qué temas ha recibido en las capacitaciones?	3		3		3			
4. ¿Cuáles de estos tipos de docente es usted?	2	1	1	1	1	1	1	1
5. ¿Qué es para usted metodología de enseñanza?	3		3		3		3	
6. ¿Tiene usted conocimiento sobre los tipos de enseñanza?	3		2	1	2	1	2	1
7. ¿Cuáles son las estrategias de enseñanza que utiliza el profesor para impartir su clase?	3		3		3		3	
8. Mencione las técnicas que más utiliza en el desarrollo de sus clases.	3		3		3		3	
9. ¿Cómo valora usted la participación de los estudiantes en el desarrollo de sus clases. Porqué?	3		3		3		3	
10. ¿Cómo considera usted el logro de los objetivos de su clase?	2	1	2	1	2	1	2	1
11. ¿Cómo valora usted el rendimiento académico de los estudiantes que su materia. Porqué?	3		3		3		3	
12. ¿Qué dificultades metodológicas tiene al profesor para impartir la asignatura de Farmacología?	3		2	1	2	1	2	1

Observaciones para mejorar el instrumento:



## APLICACIONES, OBSERVACIONES Y SUGERENCIAS DEL EXPERTO

### INSTRUMENTO: GUÍA DE ENCUESTA

Preguntas	Importancia		Coherencia		Precisión		Claridad	
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
1. ¿Cuáles métodos utiliza más el docente cuando imparte su clase?	3	No	3		3	No	3	No
2. ¿Qué estrategia utiliza el docente al impartir su clase?	3		3		3		3	1
3. Técnicas más utilizadas por el docente.	3		3		3		3	2
4. ¿Qué medios audiovisuales utiliza el docente para impartir su clase?	3		3		3		3	
5. Su rendimiento académico alcanzado es de, porqué.	3		3		2	1	2	1
6. ¿Cómo valora usted su rendimiento académico? ¿Por qué?	3		3		3		3	1
7. ¿El docente da a conocer su objetivo de clase?	3		3		3		3	
8. ¿Durante el desarrollo de clase el docente hace preguntas sobre el tema que va desarrollando?	3		1	2	1	2		3
9. ¿Al finalizar la clase el docente le hace resumen?	3		1	2	1	2	1	2
10. ¿Le entiende a lo que le explica el docente? ¿Por qué?	3		3		2	3	2	1
11. ¿Qué dificultad tiene en la asignatura de Farmacología? ¿Por qué?	3		3			3	3	

Observaciones para mejorar el instrumento:

---



---



---

# **APLICACIONES, OBSERVACIONES Y SUGERENCIAS DEL EXPERTO** **INSTRUMENTO: GUÍA DE OBSERVACIÓN**

Preguntas	Importancia		Coherencia		Precisión		Claridad	
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
1. ¿El docente organiza el aula?	2	1	2	1	3		3	
2. ¿Hace Dx el primer día de clase?	2	1	2	1	2	1	2	1
3. ¿Crea un ambiente de confianza o armonía agradable?	3		2	1	2	1	2	1
4. ¿Orienta el tema y objetivo de clase?	3		3		3		3	
5. ¿Es un docente solícito?	2	1	2	1	2	1	2	1
6. ¿Tiene dominio del contenido de clase?	3		3		3		3	
7. ¿Método de enseñanza aplicado?	3		3		3		3	
8. ¿Estrategias utilizadas por el docente?	3		3		3		3	
9. ¿Técnicas aplicadas por el docente en el desarrollo de sus clases?	3		2	1	3		3	
10. ¿Recursos y medios audiovisuales utilizados?	3		2	1	2	1	2	1
11. ¿Asigna tarea?	3		3		2	1	2	1
12. ¿Participación de los alumnos?	3		3		3		3	
13. ¿Evaluación de la clase?	2	1	2	1	2	1	2	1
14. ¿Logro de los objetivos de clase?	3		3		3		3	

Observaciones para mejorar el instrumento:

---



---



---



## **ANEXO 6**

### **CENTRO EDUCATIVO TÉCNICO REGIONAL DE LA SALUD (CETERS)**

#### **Guía de Entrevista a los/as alumnos/ de la Escuela de Enfermería de primer ingreso sobre la metodología de enseñanza en el primer semestre del año 2007**

Estimado alumno/a: Por este medio se le solita a usted que responda a las preguntas de esta entrevista para obtener información en el área de metodología, donde su valioso aporte será muy importante para contribuir a la excelencia académica de la carrera. Por favor responda con claridad ya que se utilizara la grabadora para mayor fidelidad en la información. Gracias por su comprensión y su colaboración.

#### **Pregunta**

¿Qué opina de la metodología y estrategias o formas de enseñanza utilizad por el docente que imparte Farmacología I y su incidencia en su rendimiento académico?

## ANEXO 7

### CENTRO EDUCATIVO TÉCNICO REGIONAL DE LA SALUD (CETERS)

#### Guía de revisión documental al programa de FARMACOLOGÍA I sobre la metodología de enseñanza

Posee el programa la metodología a utilizar por el profesor.	SI-NO
Tiene el programa orientaciones metodológicas por unidad.	SI- NO
Aparece en el programa actividades como estrategias de enseñanza.	SI- NO
Tiene el programa actividades como técnicas de enseñanza.	SI - NO
Posee el programa actividades como evaluar la enseñanza.	SI - NO
Aparece en el programa medios a utilizar la de enseñanza	SI - NO

## ANEXO 8

### ENTREVISTA AL DOCENTE QUE IMPARTE LA CLASE DE FARMACOLOGIA I, AL PRIMER AÑO DE LA CARRERA DE ENFERMERIA EN EL PRIMER SEMESTRE 2007

Nombre : Pastor Vanegas Álvarez

Edad : 28 años

Etnia : Miskito

Procedencia : Bilwi

#### PREGUNTAS

1.- ¿Cuál es su especialidad?

Enfermero profesional.

2.- ¿Cuántos años tiene usted de laborar como docente?

Tengo dos años de laborar como docente en la escuela de enfermería CETERS en la ciudad de Puerto Cabezas.

3.- ¿Qué temas de estos ha recibido en capacitaciones?

a.- Metodología de la enseñanza

b.- Técnicas de enseñanza

c.- Recursos y medios de enseñanza

He recibido un poco de todo, actualmente estoy sacando una carrera de licenciatura en la BICU - CIUM, llevo tercer año de psicopedagogía ya que ese encuentro es netamente para dar clase; ahí recibo la metodología de la técnica de enseñanza, es decir, buscar la forma adecuada de transmitir los conocimientos científicos a los estudiantes.

4.- ¿Qué es para usted metodología de enseñanza?

Yo considero que la metodología de enseñanza es la forma adecuada que un docente debe implementar a los alumnos para que los alumnos puedan asimilar bien y que haya un aprendizaje significativo.



5.- ¿Tiene usted conocimiento sobre los tipos de enseñanza Si ☒ No, menciónelos?

Tengo un poco, tipo de enseñanza. Las formas de enseñanza para mi hay varias formas como docente uno debe de implementar las formas mas adecuadas donde llegue el mensaje a los estudiantes, por ejemplo: la forma organizativa de la enseñanza, esta la conferencia, seminario, clase practica y además hay otras formas o técnicas que pueden formarse como docente para que los alumnos puedan adquirir mas conocimiento y desarrollar mas su capacidad intelectual.

6.- ¿Cuáles son las estrategias de enseñanza que usted utiliza al preparar o impartir su clase?

La estrategia que utilizo yo, como docente al momento de impartir mi clase como esta asignatura de farmacología I es como tipo matemática, entonces yo como docente lo utilizo de varias formas; Primero: yo, ocupo a los alumnos que sienten o que tienen un poco mas de debilidad entonces hago participar mas a estos alumnos para que puedan asimilar mejor y también formo grupos de trabajo, formo de manera aleatoria simple a los alumnos, o sea mezclar alumnos que tienen un poco mas de dificultades con los alumnos que tienen mas conocimientos para que puedan asimilar y adquirir mas de sus compañeros.

7.- ¿Con que técnicas didácticas cree que ha tenido clases más exitosas?

Yo como docente ocupo la participación porque ahí yo me doy cuenta la individualidad de cada alumno, por ejemplo si yo dejo que los alumnos desarrollen ejercicios de manera individual posteriormente pido la respuesta en la pizarra a los alumnos que son un poco mas débiles, después de todo eso yo recojo la información de manera individual y posterior yo resuelvo los ejercicios para que los alumnos puedan corregir o mejorar en lo que están fallando y de esa forma adquirir mas conocimientos.

8.- ¿Qué medios de enseñanza utiliza?

Los medios de enseñanza que yo utilizo son la pizarra, marcador, borrador ya que esta es una asignatura de matemática que requiere hacer uso de la pizarra y marcador aunque en la escuela hay otros medios como retro-proyectores, papelografos, Datashow y hay otros medios, pero en especial en esta asignatura que es una asignatura que tiene que ver con muchos números, entonces yo utilizo mas lo que es la pizarra.

9.- Da a conocer los objetivos de clase. ¿Cómo lo hace?

Los objetivos son muy importantes para el proceso de enseñanza significativa, es lo que uno espera de los estudiantes, entonces lo plantea en la pizarra, después de haber terminado la clase. Yo hago resumen le pregunto a tres estudiantes para que haga una valoración, un análisis breve sobre los objetivos planteados en la pizarra si lo hemos logrado o no.

10.- ¿Cómo hace para que haya participación de los estudiantes en clase?

Para que haya participación por los estudiantes primeramente el docente debe tomar en cuenta la motivación, motivar a los alumnos a que haya mayor participación como a través de una pregunta abierta en donde los estudiantes pueden desarrollarse de manera individual y de esta manera logro la participación.

11.- ¿Cómo valora usted la participación de los estudiantes en el desarrollo de su clase?

Excelente \_\_\_\_ Muy bueno \_\_\_\_ Bueno X Regular \_\_\_\_ ¿Por qué?

Para mí como docente de esta asignatura considero que la participación de los estudiantes es bastante buena por lo que esta asignatura es una materia básica de la profesión por lo tanto los alumnos tienen interés de superación, yo considero que los alumnos participan para obtener una nota.

12.- Hace comprobación de objetivo. ¿Como lo hace?

La comprobación de los objetivos es muy importante tomarla en cuenta, como docente una vez concluida la clase, los objetivos planteados en la clase deben ser planteados a través de una lluvia de ideas por parte de los alumnos a que haga una evaluación sobre los objetivos si lo hemos alcanzado o no, de que forma nos limite alcanzar los objetivos.

13.- ¿Cómo considera usted el logro de los objetivos de su clase?

Excelente \_\_\_\_ Muy bueno \_\_\_\_ Bueno X Regular \_\_\_\_ ¿Por qué?

Yo como docente considero el logro de los objetivos bueno porque después de terminar la clase lo compruebo a través de lluvia de ideas por parte de los estudiantes para valorar la forma en que contestan.



14.- ¿Cómo valora el rendimiento académico de los estudiantes?

Excelente \_\_\_\_ Muy bueno \_\_\_\_ Bueno X Regular \_\_\_\_ ¿Por qué?

El rendimiento académico de los estudiantes especialmente en esta asignatura de farmacología, lo considero bueno por lo que los alumnos al venir de la secundaria ya están acostumbrados a sacar una nota de 60 por eso que en la escuela de enfermería la nota mínima para aprobar es de 70, entonces los alumnos tienen que aprender o adecuarse a esta nota por lo tanto los alumnos con costo llegan a los setenta, por eso yo considero que es buena.

15.- ¿Qué dificultades metodológicas tiene al prepara e implementar la asignatura de farmacología? ¿Por qué?

Dificultad en la preparación de la asignatura yo considero que no tengo, porque al momento de preparar yo cuento con un modulo especialmente de esta asignatura y hay libros donde yo puedo consultar de esa forma yo considero que hay material que nos permite la elaboración de clase, y considero que de esa forma no tengo problema. Y por parte de los alumnos especialmente yo observo que como hay una dificultad que ahora los alumnos están acostumbrados de hacer uso de calculadoras; entonces aquí en la escuela no se les permite el uso de calculadoras.

Que es una profesión donde se trabaja con personas y que requiere trabajar con dosificación de medicamentos y sin hacer uso de calculadoras, si los alumnos no manejan las tablas de multiplicación por lo que yo considero que tienen dificultad en general todos los alumnos.



## ANEXO 9

NOTAS DE LOS/LAS ALUMNAS/OS DE PRIMER INGRESO DEL I SEMESTRE DE LA CARRERA DE ENFERMERÍA

Farmacología	Anatomía	Comunicación	Ética	Enfermería	Biología	Principio	Español
64	58	75	68	73	71	83	79
71	83	94	85	89	87	92	86
50	70	82	82	63	82	71	85
95	93	95	89	93	86	92	94
79	70	89	85	76	85	78	81
74	72	81	84	68	82	90	82
71	82	70	84	74	83	86	86
80	86	82	79	80	79	92	88
78	92	81	86	87	88	94	86
84	67	79	66	73	62	73	73
36	86	87	80	93	73	88	82
85	82	75	72	74	81	85	79
68	78	70	73	64	72	67	79
82	72	76	87	75	69	84	70
73	68	82	82	70	81	82	81
70	72	82	82	70	66	85	88
79	77	80	86	82	71	89	79
98	71	74	74	74	86	89	82
82	81	74	63	82	77	83	79
77	67	76	76	58	71	82	82
87	80	65	59	71	70	74	83
74	63	80	79	60	76	75	68
49	41	86	75	47	75	79	81
78	73	83	80	78	83	79	89
83	79	95	89	86	76	87	88
82	74	89	85	76	88	90	91
90	78	76	76	81	80	83	89
79	67	87	88	82	77	81	87
63	75	90	90	82	81	85	88
84	75	89	83	73	82	93	96
83	83	90	88	80	83	90	89
91	88	84	82	83	81	84	86
83	78	96	89	84	77	78	86
87	70	85	86	78	77	89	80
75	81	80	78	80	79	76	88
22	80	74	75	82	76	93	83
71	68	74	79	77	71	73	80
85	68	93	88	84	84	85	87
67	61	85	72	74	67	78	97
100	77	90	87	82	72	75	71
73	60	72	82	83	97	93	75

## ANEXO 10

### NOTAS DE LOS/AS ALUMNOS/AS DE PRIMER INGRESO DEL I SEMESTRE DE LA CARRERA DE ENFERMERÍA 2007.

#### Farmacología

		Frecuencia	Porcentaje	Valido Porcentaje	Porcentaje Acumulativo
Valid	100-90	6	14.6	14.6	14.6
	89-80	13	31.7	31.7	46.3
	79-70	15	36.6	36.6	82.9
	69-60	5	12.2	12.2	95.1
	50-0	2	4.9	4.9	100.0
	Total	41	100.0	100.0	

#### Anatomía y Fisiología

		Frecuencia	Porcentaje	Valido Porcentaje	Porcentaje Acumulativo
Valid	100-90	2	4.9	4.9	4.9
	89-80	9	22.0	22.0	26.8
	79-70	17	41.5	41.5	68.3
	69-60	11	26.8	26.8	95.1
	50-0	2	4.9	4.9	100.0
	Total	41	100.0	100.0	

#### Enfermería Comunitaria

		Frecuencia	Porcentaje	Valido Porcentaje	Porcentaje Acumulativo
Valid	100-90	8	19.5	19.5	19.5
	89-80	19	46.3	46.3	65.9
	79-70	13	31.7	31.7	97.6
	69-60	1	2.4	2.4	100.0
	Total	41	100.0	100.0	

### Ética y legislación

		Frecuencia	Porcentaje	Valido Porcentaje	Porcentaje Acumulativo
Valid	100-90	1	2.4	2.4	2.4
	89-80	24	58.5	58.5	61.0
	79-70	12	29.3	29.3	90.2
	69-60	3	7.3	7.3	97.6
	50-0	1	2.4	2.4	100.0
	Total	41	100.0	100.0	

### Enfermería I

		Frecuencia	Porcentaje	Valido Porcentaje	Porcentaje Acumulativo
Valid	100-90	2	4.9	4.9	4.9
	89-80	17	41.5	41.5	46.3
	79-70	16	39.0	39.0	85.4
	69-60	4	9.8	9.8	95.1
	50-0	2	4.9	4.9	100.0
	Total	41	100.0	100.0	

### Biología General

		Frecuencia	Porcentaje	Valido Porcentaje	Porcentaje Acumulativo
Valid	100-90	1	2.4	2.4	2.4
	89-80	18	43.9	43.9	46.3
	79-70	18	43.9	43.9	90.2
	69-60	4	9.8	9.8	100.0
	Total	41	100.0	100.0	





### Principios y metodología de la enseñanza

		Frecuencia	Porcentaje	Valido Porcentaje	Porcentaje Acumulativo
Valid	100-90	10	24.4	24.4	24.4
	89-80	18	43.9	43.9	68.3
	79-70	12	29.3	29.3	97.6
	69-60	1	2.4	2.4	100.0
	Total	41	100.0	100.0	

### Español I

		Frecuencia	Porcentaje	Valido Porcentaje	Porcentaje Acumulativo
Valid	100-90	4	9.8	9.8	9.8
	89-80	27	65.9	65.9	75.6
	79-70	9	22.0	22.0	97.6
	69-60	1	2.4	2.4	100.0
	Total	41	100.0	100.0	

### ESTADÍSTICA

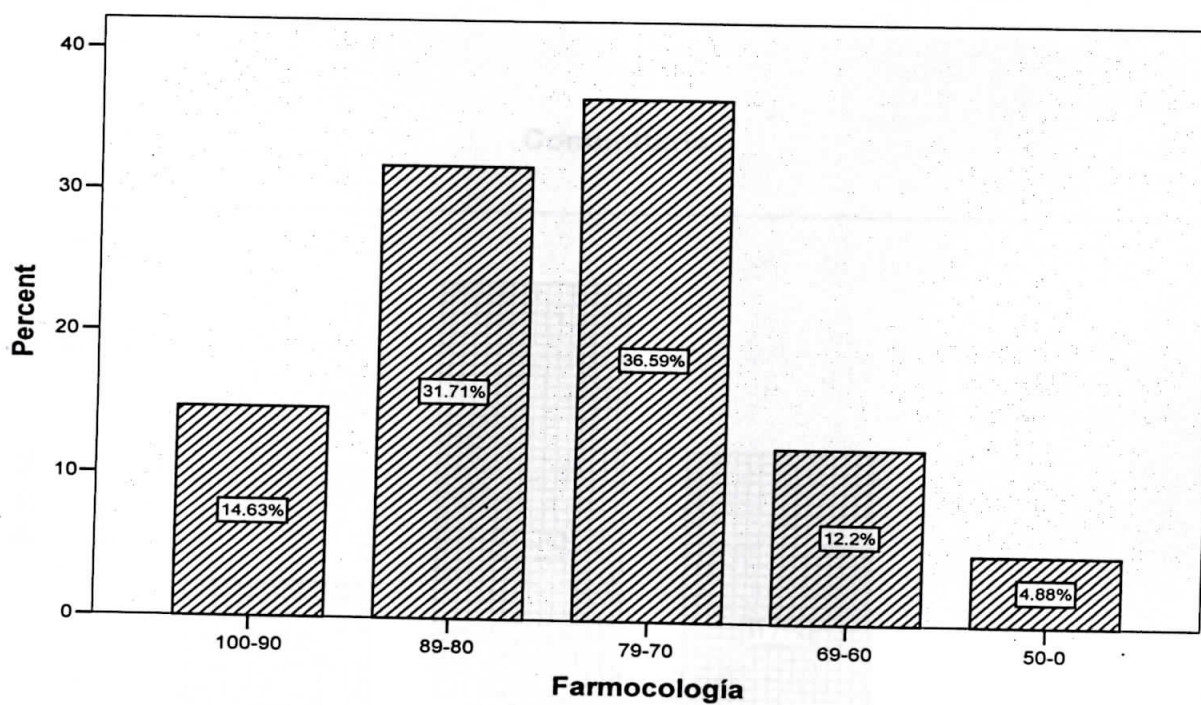
		farmacología	anatomía	comunitario	ética
N	Valid	41	41	41	41
	Missing	0	0	0	0
	Media	75.66	74.28	82.11	80.32
	Mediana	79.00	75.00	82.00	82.00
	Moda	71(a)	67(a)	74(a)	82
	Std. Deviation	15.160	9.860	7.750	7.491
	Minimum	22	41	65	59
	Maximum	100	93	96	90

a Multiple modes exist. The smallest value is shown

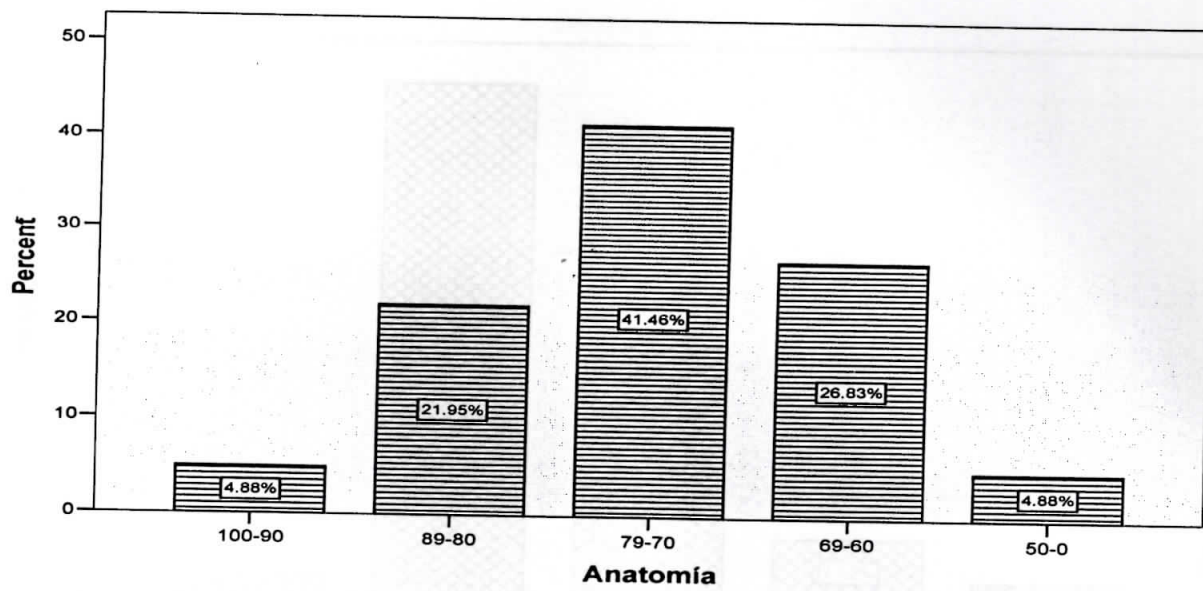
		Español	Bilología	enfermería	principio
N	Valid	41	41	41	41
	Missing	0	0	0	0
	Mean	83.49	78.13	76.61	83.54
	Median	83.00	79.00	78.00	84.00
	Mode	79(a)	77(a)	82	85
	Std. Deviation	6.462	7.090	9.239	6.975
	Minimum	68	62	47	67
	Maximum	97	97	93	94

a Multiple modes exist. The smallest value is shown

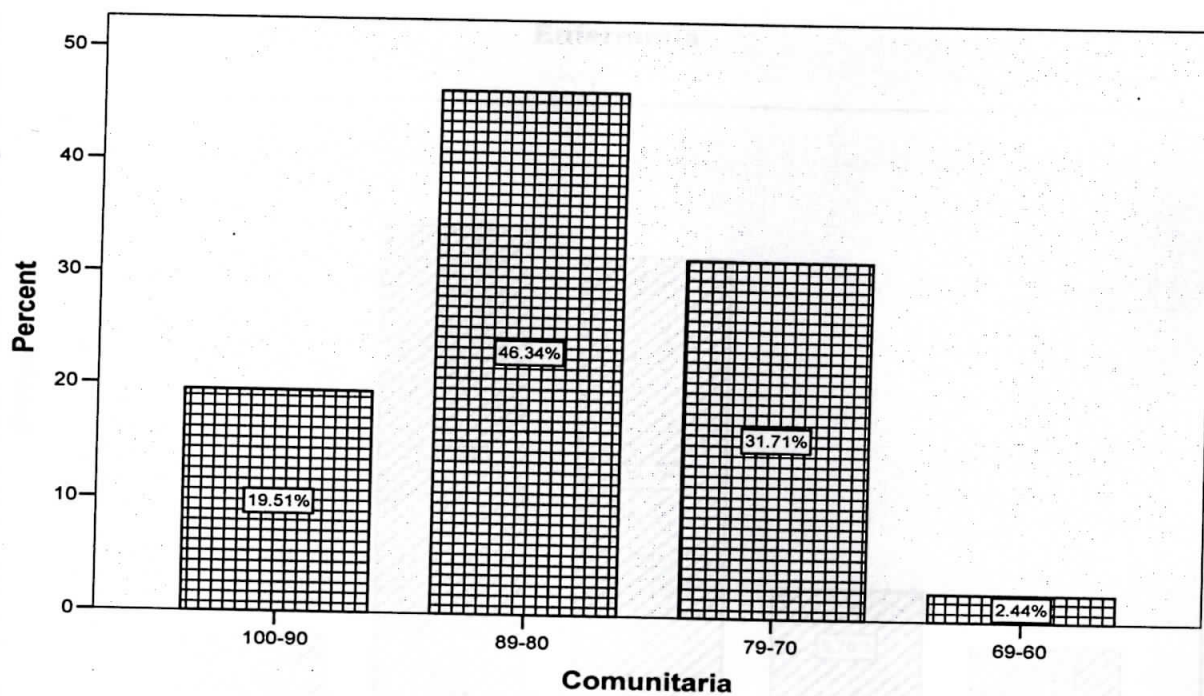
### Farmacología



### Anatomía

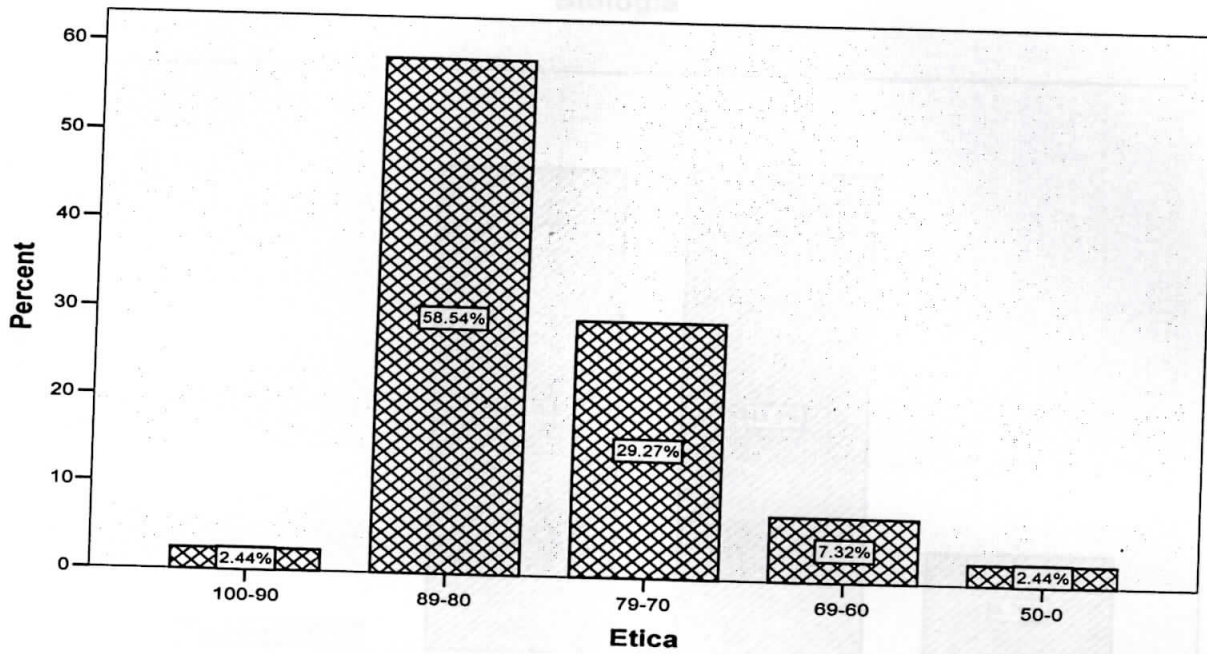


### Comunitaria

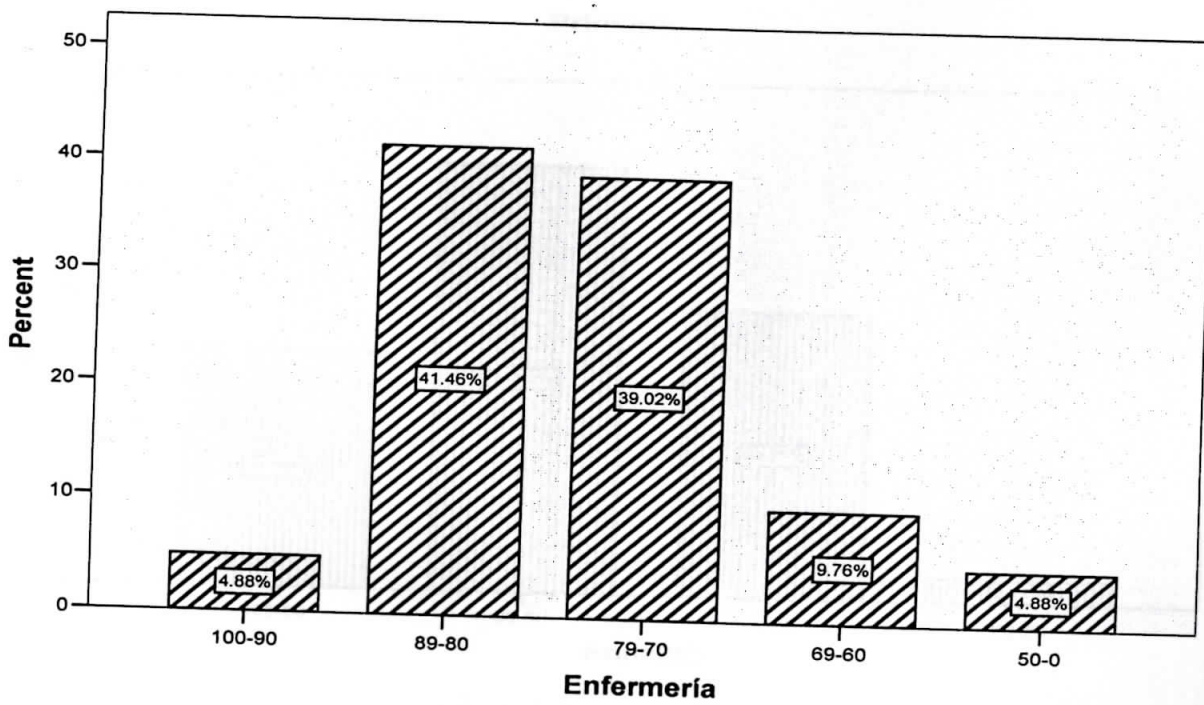




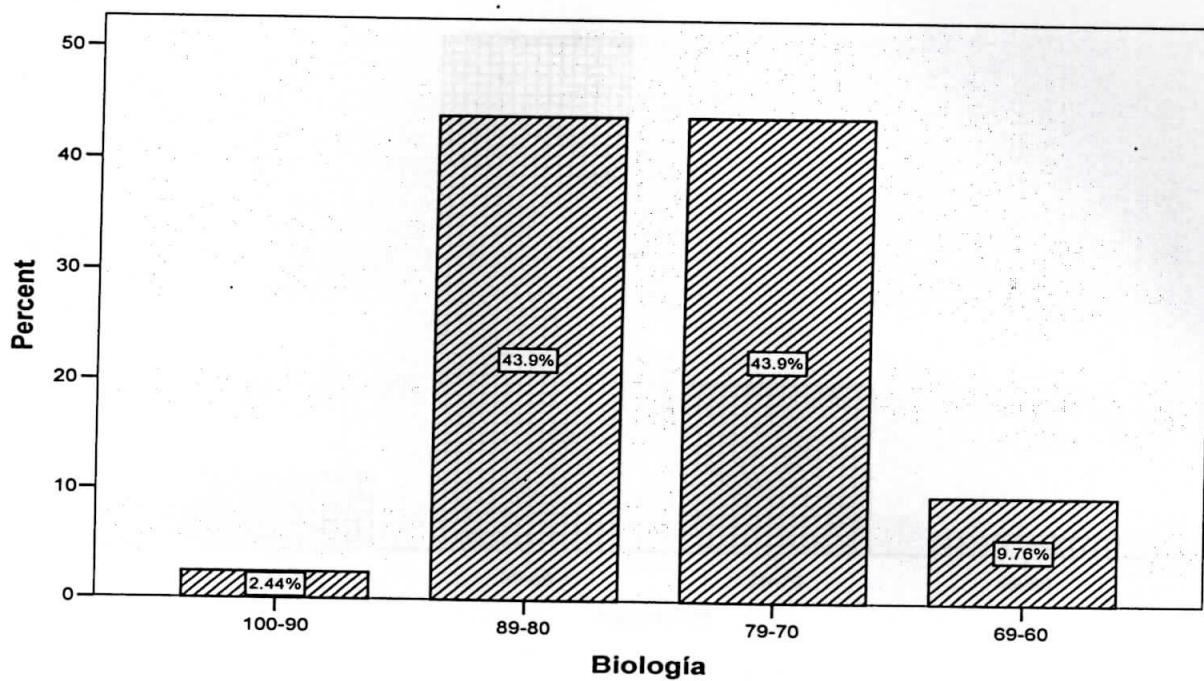
### Etica



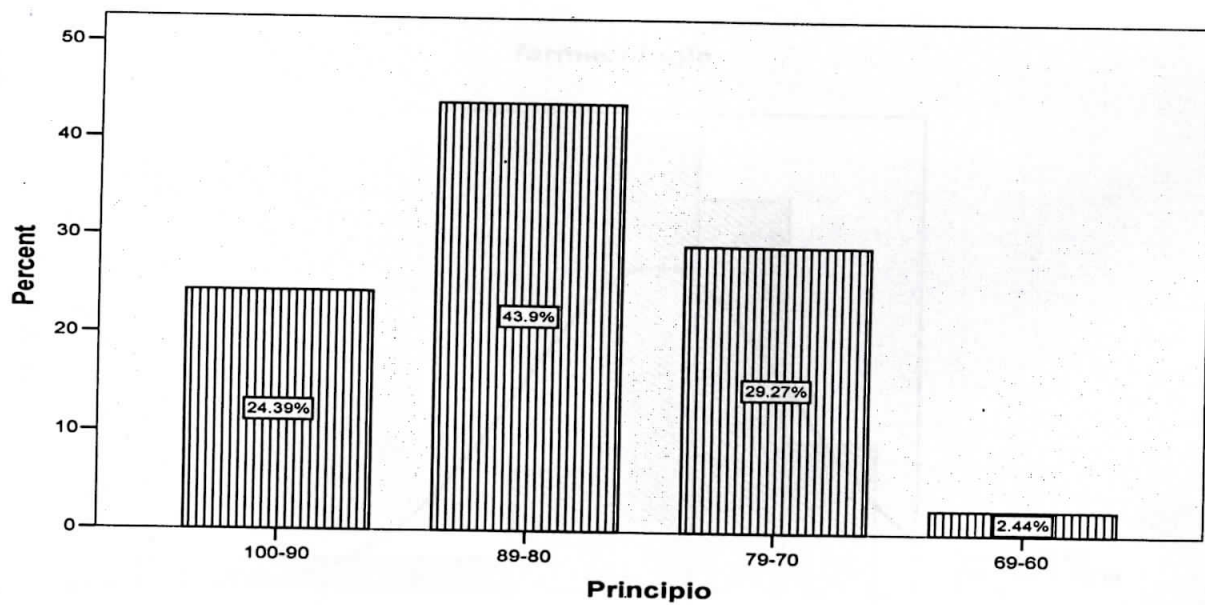
### Enfermeria



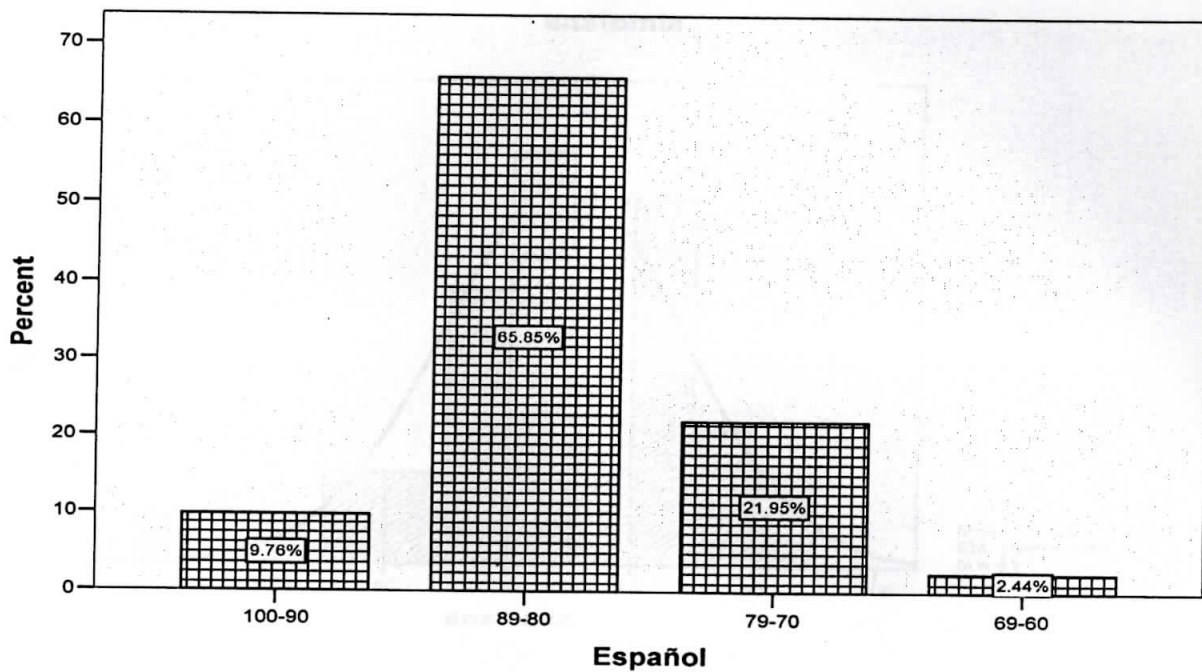
**Biología**



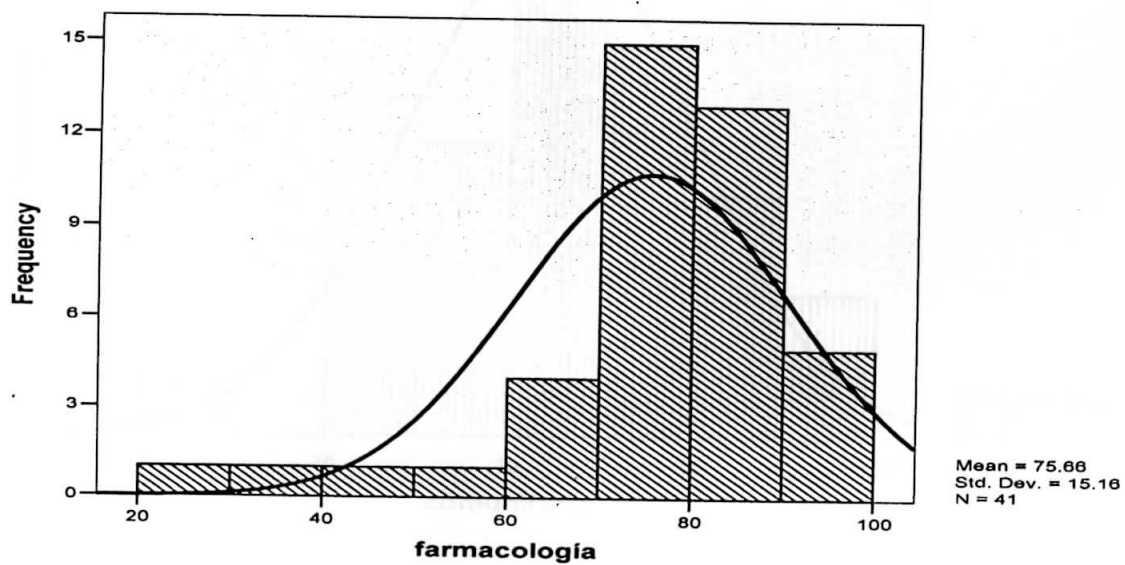
**Principio**



### Español

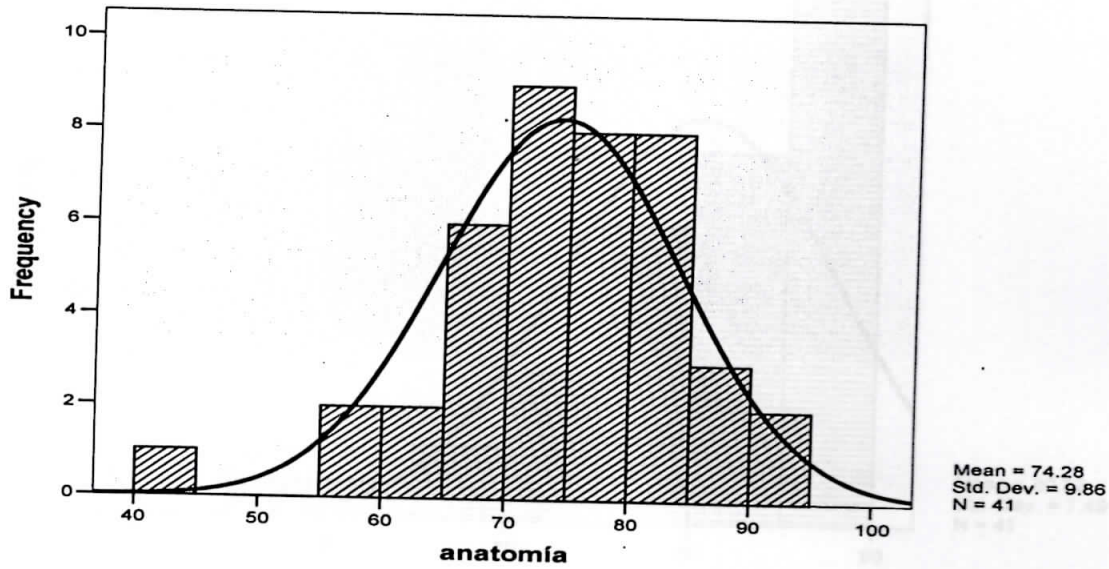


### farmacología

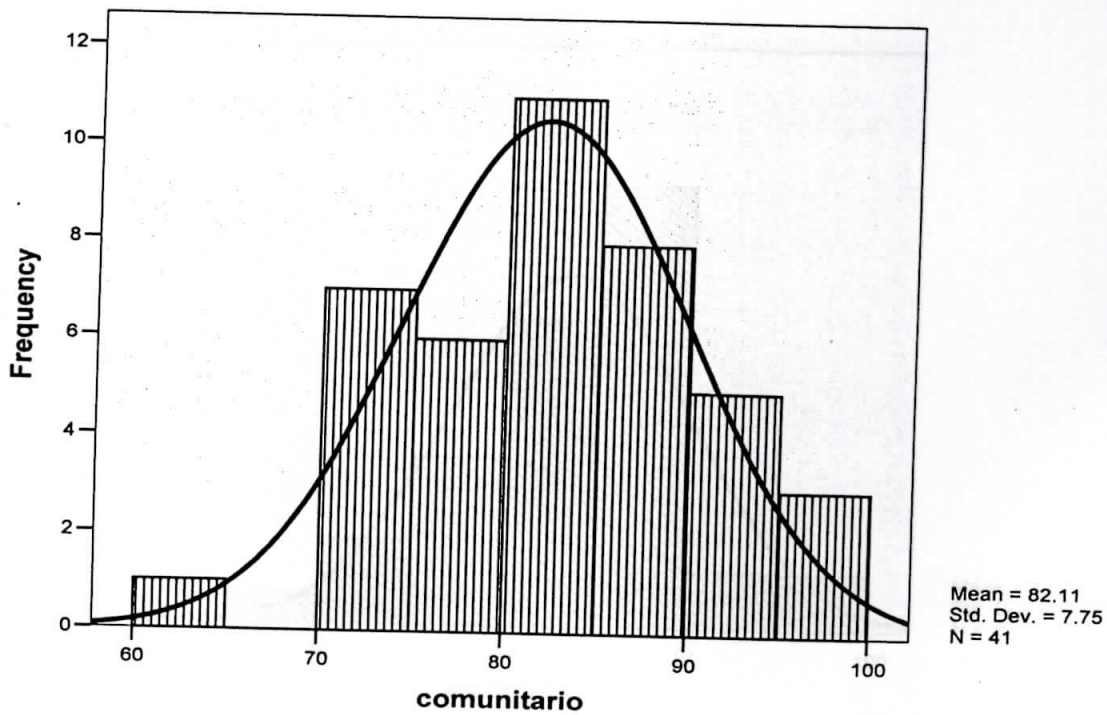




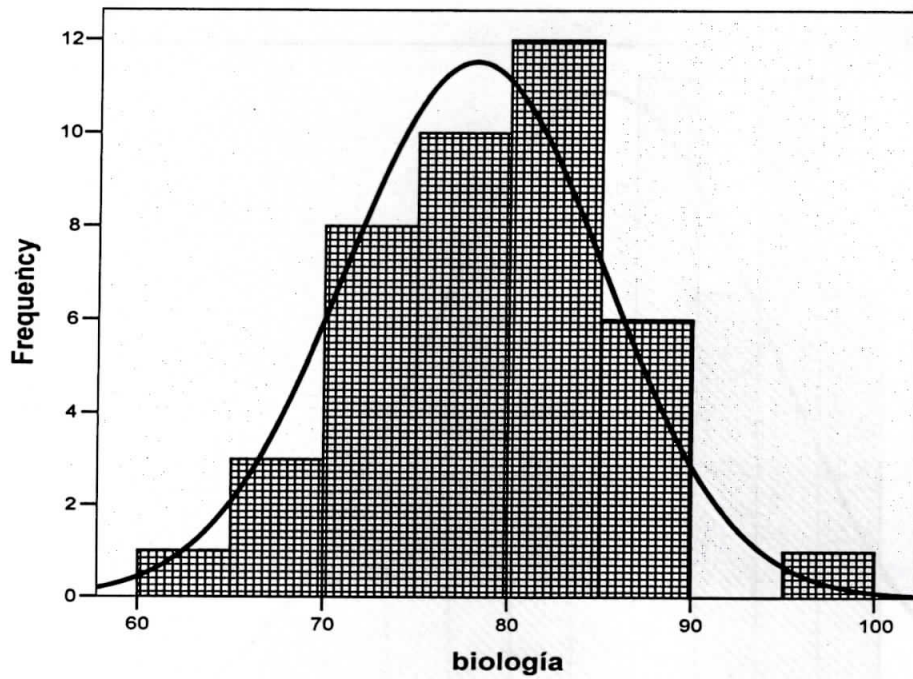
### anatomía



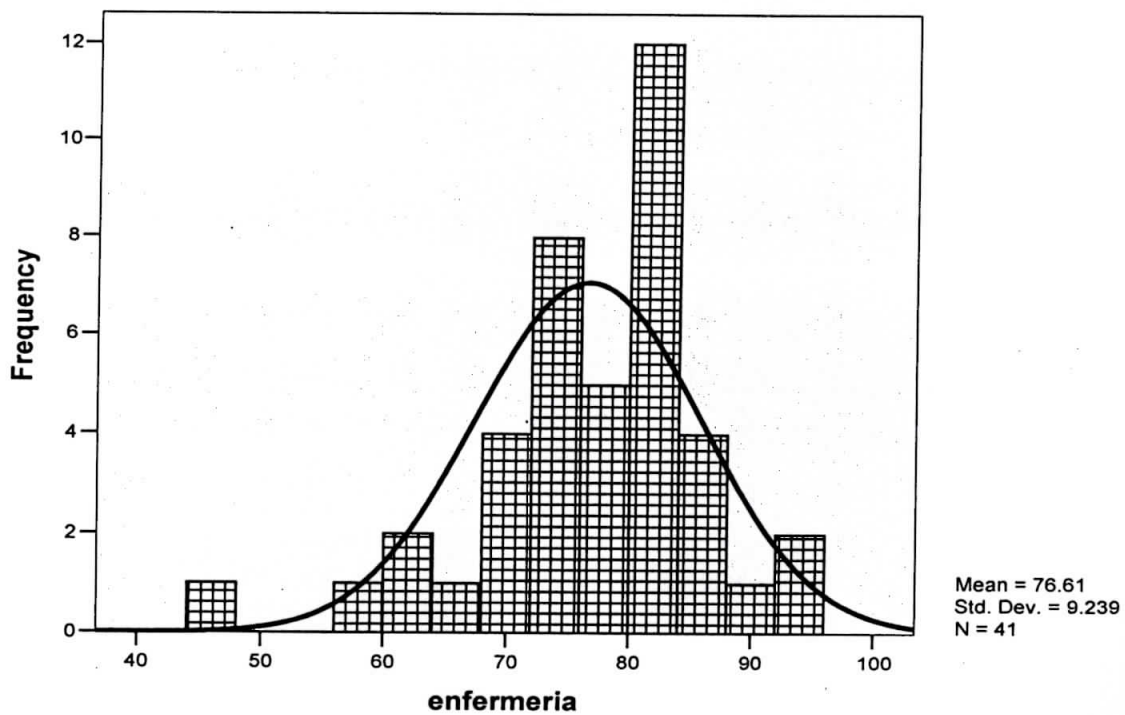
### comunitario



### biología

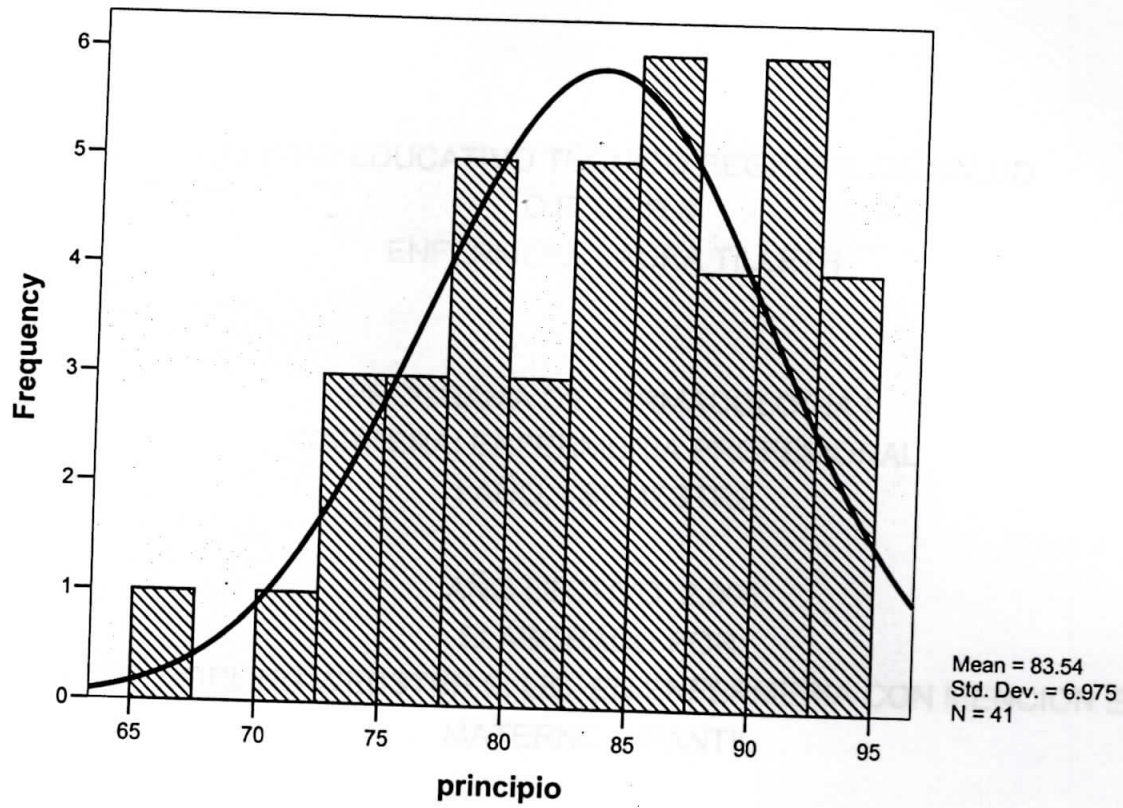


### enfermería



ANEXO 11

principio





## **ANEXO 11**

**CENTRO EDUCATIVO TÉCNICO REGIONAL DE SALUD**

**C.E.T.E.R.S.**

**ENFERMERA LAURA TILLETH**

**PROGRAMA DE FARMACOLOGIA I**

**CARRERA: ENFERMERIA PROFESIONAL**

**I AÑO, I SEMESTRE**

**AÑO LECTIVO: 2.005**

**ELABORADO POR:**

**PROF. DORLING WEBSTER S. LIC. EN ENFERMERIA CON MENCIÓN EN  
MATERNO INFANTIL**

**BILWI, RAAN ENERO, 2005**

## **I . DATOS GENERALES**

PROGRAMA : FARMACOLOGIA I  
CARRERA : ENFERMERÍA PROFESIONAL  
SEMESTRE: I AÑO, I SEMESTRE  
TOTAL DE HORAS SEMESTRAL : 64 HORAS  
FRECUENCIA SEMANAL: 4 HORAS  
AÑO LECTIVO: 2005  
CRITERIOS DE PROCEDENCIA: FARMACOLOGIA II Y ANATOMIA y FISIOLOGIA

### **INTRODUCCIÓN**

Entre las tareas de las Enfermeras, Enfermos la mas importante para la seguridad y el bienestar del paciente es la administración de medicamentos, también observan y registrar sus efectos. La enfermera para administrar el medicamento debe de tener conocimiento científico- técnico, por competente, leer y comprender las prescripciones médicas.

Por lo tanto este conocimiento de aritmética de las operaciones fundamentales, sistema métrica, dosificación de medicamento y cálculo de soluciones, les sirva a los alumnos como base para desarrollar sus actividades diarias.

En cuanto a la administración y dosis exacta que requiere el organismo. Es de Importancia que lleve a cabo este reforzamiento de conocimiento para la práctica y manejarla para el buen funcionamiento como un todo.

## OBJETIVO GENERAL

1. Emplear principios de operaciones aritméticas, sistemas de medidas, dosificación de medicamentos y cálculos de soluciones.

## OBJETIVO ESPECÍFICOS

1. Realizar operaciones fundamentales de suma, resta con decimales, en la dosificación de los medicamentos y cálculo de soluciones.
2. Aplicar conocimientos científicos en la división de fracciones y simplificación para la dosis máxima o mínimo de los medicamentos.
3. Desarrollar habilidades y destrezas aplicando las reglas de conversión de medidas métricas, caseras y de temperatura.

## ORIENTACIONES GENERALES DEL PROGRAMA DE FARMACOLOGIA I

El presente programa tiene como objetivo proporcionar, la organización y distribución de las unidades, contenido y tiempo a desarrollarse en este primer semestre. Desde la perspectiva practica, habilidad y responsabilidad de la enfermera, en aplicar correctamente la aritmética en la preparación y dosificación de los medicamentos. Esta estructurado en 64 horas, en 4 unidades, 4 frecuencia semanal, con contenido teórico - práctico.

### Plan temático

Unidad	Contenido	Forma de organización			
		C	S	P	Total
I	Generalidades de farmacología.	2	-	-	2
II	Aritmética: (Operaciones fundamentales)	5	-	18	23
III	Sistema de medidas.	5	-	11	16
IV	Dosificación de medicamentos y cálculo de soluciones.	4	-	17	21
	Evaluación	-	-	2	2
	Total	16	-	48	64



Unidad	Contenido	Método	Medios	Tiempo	Forma de evaluación	Fuentes bibliográficas
I	Generalidades de farmacología. Introducción al programa	Conf.		1 hr		
II	1. 1. Aritmética 1.1.1. Operaciones fundamentales . Suma . Resta . Multiplicación . División . Simple y con decimales . Suma, resta, multiplicación, división y simplificación de fracciones.	Conf. Pract. Conf. Pract.		2 hr 4 hr 3 hr	Suma, resta. Multiplicación, división, simple con decimales con fracciones.	
III	1.2. Regla de 3 simple 1.2.1. Concepto 1.2.2. Reglas básicas simple 1.2.3. Porcentaje, relación y proporción  1.3. Sistema de Medidas. 1.3.1. Sistema de medición 1.3.2. Sistema farmacológico. 1.3.3. Sistema métrico Farmacéutico 1.3.3. Sistema métrico.	Conf. Pract. Conf.	Retroproyector Folletos Papelógrafo	6 hr 4 hr 6 hr 4 hr		Aritmética para enfermería Sally Irene

Unidad	Contenido	Método	Medios	Tiempo	Forma de evaluación	Fuentes bibliográficas
	1.3.3.1. Concepto 1.3.3.2. Longitud y superficie (prefijos) 1.3.3.3. Tabla de peso y medidas 1.3.3.4. Tabla de medidas a potencias por líquidas. 1.3.3.5. Tablas de equivalencia sistema Apotencia y métrico. 1.3.3.6. Medidas caseras . Concepto . Tabla de capacidad . Aproximación de recipientes . Equivalencia de medidas métricas y Domesticas.	Conf.	Retroproyector Folletos Papelógrafo	2 hr		
	1.4. <u>Sistema de medición (Aprendice.)</u> 1.4.1. Sistema farmacéutico: peso 1.4.2. Sistema farmacéutico: volumen 1.4.3. Sistema métrico: longitud 1.4.4. Sistema métrico: peso 1.4.5. Sistema métrico: volumen	Conf.	Folletos Láminas Papelógrafo	1 hr		

Unidad	Contenido	Método	Medios	Tiempo	Forma de evaluación	Fuentes bibliográficas
	<p>1.5. <u>Sistema de medición</u></p> <p>1.5.1. Equivalencias aproximadas usadas comúnmente.</p> <p>1.6. <u>Sistema de medición</u></p> <p>1.6.1. Reglas de convención 1.6.2. Convenciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. cc a alzas</li> <li>. onzas a cc</li> <li>. onzas a gotas</li> <li>. gotas a alzas</li> <li>. cc a gotas -&lt;lécima a cc . gotas a cc</li> <li>. litro a mililitros</li> <li>. mililitros a litros</li> <li>. Miligramos a gramos . Gramos a miligramos</li> <li>. KHog ramos a gramos . Gramos a kilogramos . Ubras a kilos</li> <li>. Kilos a libras</li> </ul> <p>1.7. <u>Sistema de medición:</u> '1.7.1. Temperatura: reglas de convención De Of</p> <p>"</p> <p>1.7.2. <u>Convenciones:</u> Oc a Of a oc</p> <p>1.4. <u>Dosificación de los medicamentos y calculo de soluciones.</u></p> <p>1.4. 1. Conceptos</p> <p>1.4. 2. Importancia</p>	Conf.	Folletos Láminas Papelógrafo	1 hr		
		Conf.		1 hr		
		Conf.				
		Conf.				



1.4.3. Formulas 1.4.4. Calculo de goteo 1.4.5. Escala gradual 1.4.6. Dosificación de medicamentos . ~ Bulbo,Amp . t..eÜ;j. Evaluación					
---	--	--	--	--	--

### BIBLIOGRAFIA

1. Programa de farmacología.
2. Aritmética para enfermería ( Solly Irene Lispsey).
3. Enfermería clínica y farmacología, manual moderno 3era edición (Eloise Wonley).
4. Tratado de farmacología terapéutica, Editorial interamericana S.A Harold Wright Mildred Montanas
5. Aritmética. Baldor.

## Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)	
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference					
				Lower	Upper				
Pair 1	farmaco - anatomia	1.378	16.144	2.521	-3.718	6.474	.547	40	.588
Pair 2	farmaco - comuni	-6.454	16.124	2.518	-11.543	-1.364	-2.563	40	.014
Pair 3	farmaco - etica	-4.659	16.042	2.505	-9.722	.405	-1.859	40	.070
Pair 4	farmaco - enfermeria	-.954	16.238	2.536	-6.079	4.172	-.376	40	.709
Pair 5	farmaco - biología	-2.476	15.774	2.464	-7.455	2.503	-1.005	40	.321
Pair 6	farmaco - principio	-7.878	16.598	2.592	-13.117	-2.639	-3.039	40	.004
Pair 7	farmaco - español	-7.829	16.413	2.563	-13.010	-2.649	-3.054	40	.004

# CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Nº	Actividades	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept	oct	Nov.	Dic.
1	Recolección y revisión de cuentos bibliográficos	X											
2	Revisión de registros estadísticos	X											
3	Introducción		X										
4	Antecedentes		X										
5	Justificación		X										
6	Planteamiento del problema		X										
7	Objetivos		X										
8	Marco teórico			X									
9	Diseño metodológico			X									
10	Elaboración de instrumento				X								
11	Validación de instrumento				X								
12	Aplicación del instrumento					X	X						
13	Tabulación de la información						X						
14	Análisis, conclusión y recomendación							X	X	X			
15	Resumen										X		
16	Defensa												X



Lic. Amada Duarte Palacios